



Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Моноклональная гаммапатия ренального значения: Консенсус гематологов и нефрологов России

доцент, к.м.н. Храброва Мария Сергеевна
от имени Рабочей группы

«XIV Общероссийская научно-практическая конференция РДО»
Москва, 21-23 ноября 2019 г

Предпосылки для создания настоящего Консенсуса

1. Общепризнанной патологией является **Моноклональная гаммапатия неопределенного значения** (MGUS, Kyle, 1978)
2. При поражении почек и сопутствующей MGUS патологии расцениваются как **две отдельные, не связанные болезни**
3. **Моноклональная гаммапатия ренального значения** (Monoclonal gammopathy of renal significance) – термин, предложенный международным сообществом в виде Консенсуса гематологов и нефрологов (Leung N., 2012, 2019)



4. Основные проблемы МГРЗ в РФ

- МГРЗ – **не является признанной нозологией** в РФ, в первую очередь на уровне МЗ
- Пациенты нуждаются в **полноценной диагностике**, включающей морфологическое исследование нефробиоптата, специальное гематологическое обследование, что возможно **далеко не везде**
- **Терапия, направленная на элиминацию клона**, при МГРЗ эффективна в отношении как почечного прогноза, так и прогноза жизни, но для большинства пациентов **недоступна**

Предпосылки для создания настоящего Консенсуса

Альманах клинической медицины

№ 30 2014

eISSN: 2378-3176

8

Urology & Nephrology Open Access Journal

ОСОБЕННОСТИ НЕФРОПАТИЙ ПРИ ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ И ПЛАЗМОКЛЕТОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (опыт одного центра)

Check for updates

Е.В. Захарова¹, Е.С. Столяревич²

¹ГБУЗ Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, Москва
²Московский городской нефрологический центр

Research Article

Volume 2 Issue 4

Renal consequences of lymphoproliferative disorders and monoclonal gammopathy

Elena V Zakharova^{1,2}, Ekaterina S Stolyarevich^{2,3}

¹Department of Nephrology, Moscow City Clinical Hospital n.a. S.P. Botkin, Russia

²Chair of Nephrology, Moscow State University of Medicine and Dentistry, Russia

³Department of Pathology, Moscow City Nephrology Center, Russia

ЗАМЕТКИ ИЗ ПРАКТИКИ

doi: 10.17116/terarkh2014081282-07

© Коллектив авторов, 2014

Олигосекреторная моноклональная гаммапатия с поражением почек

А.В. КОЗЛОВСКАЯ¹, В.В. РАМЕЕВ¹, Т.В. АНДРОСОВА¹, И.Н. КОГАРКО², Б.С. КОГАРКО², Н.Н. МРЫХИН¹, И.Г. РЕХТИНА¹

¹ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия; ²ФГБУ «Институт химической физики им. Н.Н. Семенова» РАН, Москва, Россия; ³ФГБУ «Гематологический научный центр Минздрава России, Москва, Россия»

Козловская Л.В.¹, Рамеев В.В.¹, Когарко И.Н.², Гордовская Н.Б.¹, Чеботарева Н.В.¹, Андросова Т.В.¹, Рошупкина С.В.¹, Мрыхин Н.Н.¹, Русских А.В.¹, Лошкарева О.А.¹, Сидорова Е.И.¹

ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК, АССОЦИИРОВАННЫЕ С МОНОКЛОНАЛЬНОЙ ГАММАПАТИЕЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

¹ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, 119991 Москва;

²ФГБУН «Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН», 119991 Москва;

FP134

KIDNEY DISEASES ASSOCIATED WITH MONOCLONAL GAMMOPATHIES: SINGLE-CENTER STUDY

Maria Khrabrova¹, Vladimir Dobronravov¹, Alexey Smirnov¹

ISSN 1561-6274. Нефрология. 2018. Том 22. №6

ISSN 1561-6274. Nephrology. 2018. Vol. 22. №6

© М.С. Храброва, В.А. Добронравов, А.В. Смирнов, 2018
УДК 616.153.96-06 : 616.61

Для цитирования: Храброва М.С., Добронравов В.А., Смирнов А.В. Поражения почек, ассоциированные с моноклональными гаммапатиями: одноцентровое исследование. Нефрология 2018; 22 (6): 38–46. DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-6-38-46

For citation: Khrabrova M.S., Dobronravov V.A., Smirnov A.V. Kidney disease associated with monoclonal gammopathies: single-center study. Nephrology (Saint-Petersburg) 2018; 22 (6): 38–46 (In Russ.). DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-6-38-46

М.С. Храброва¹, В.А. Добронравов², А.В. Смирнов²

ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК, АССОЦИИРОВАННЫЕ С МОНОКЛОНАЛЬНЫМИ ГАММАПАТИЯМИ: ОДНОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

¹Кафедра пропедевтики внутренних болезней с клиникой Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; ²Научно-исследовательский институт нефрологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия

Дата публикации: 2018 | №1

Новая нозология в нефрологии: моноклональная гаммапатия ренального значения

М.С. Храброва, А.В. Смирнов, В.А. Добронравов

— 1) кафедра пропедевтики внутренних болезней с клиникой ФГБОУ ВО «Уральский Санкт-Петербургский университет»; 2) кафедра нефрологии, ФГБУ «Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН», 119991 Москва;

Original Research Article

Monoclonal immunoglobulin-mediated kidney disease: What is beyond amyloidosis in real practice?

Elena V Zakharova^{1,2}, Tatyana A Makarova¹, Ekaterina S Stolyarevich² and Olga A Vorobyeva³



JON | Journal of Onco-Nephrology

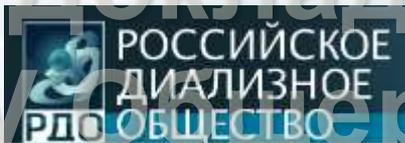
Journal of Onco-Nephrology
1–4
© The Author(s) 2019
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/2399369319870188
journals.sagepub.com/home/jon
SAGE

Моноклональная гаммапатия ренального значения: Консенсус нефрологов и гематологов РФ по введению нозологии, диагностике и обоснованности клон-ориентированной терапии



ROHS

Российское Общество
онкогематологов



научное общество
нефрологов россии



Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

ROHS
Российское общество онкогематологов

21-23 ноября 2019 г.

Конференция
«ПЛАЗМОКЛЕТОЧНЫЕ ДИСКРАЗИИ
И ЛИМОПРОЛИФЕРАТИВНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ
К ТЕРАПИИ»

5-16 марта 2019 г.
Санкт-Петербург, Россия

21-23 ноября 2019 г.

Рабочая группа Консенсуса

Специалисты-гематологи

академик РАН проф. Поддубная Ирина Владимировна

председатель Российского общества онкогематологов, заведующая кафедрой онкологии, проректор по учебной работе и международному сотрудничеству ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» (Москва)

проф. Афанасьев Борис Владимирович

директор НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантации костного мозга им. Р.М. Горбачевой «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» (Санкт-Петербург)

проф. Менделеева Лариса Павловна

заместитель генерального директора ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии» (Москва)

проф. Никитин Евгений Александрович

заведующий дневным стационаром гематологии, онкологии и химиотерапии городского гематологического центра ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина (Москва)

доцент Моисеев Иван Сергеевич

доцент кафедры гематологии, трансфузиологии, трансплантологии ФПО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова», доктор медицинских наук (Санкт-Петербург)

Дарская Елена Игоревна

заведующая отделением трансплантации костного мозга для взрослых НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантации костного мозга им. Р.М. Горбачевой «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова», к.м.н. (Санкт-Петербург)

Пирогова Ольга Владиславовна

старший научный сотрудник НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантации костного мозга им. Р.М. Горбачевой «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова», к.м.н. (Санкт-Петербург)

Специалисты-нефрологи

проф. Смирнов Алексей Владимирович

директор НИИ нефрологии «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» (Санкт-Петербург)

проф. Добронравов Владимир Александрович

заместитель директор НИИ нефрологии «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» (Санкт-Петербург)

проф. Козловская (Лысенко) Лидия Владимировна

профессор кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, Сеченовский Университет (Москва)

проф. Бобкова Ирина Николаевна

Президент научного общества нефрологов России, профессор кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, Сеченовский Университет (Москва)

проф. Батюшин Михаил Михайлович

профессор кафедры внутренних болезней №2, заведующий нефрологическим отделением Ростовского государственного медицинского университета (Росто-на-Дону)

доцент Захарова Елена Викторовна

председатель Российского диализного общества, доцент кафедры нефрологии ФПДО, «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», к.м.н. (Москва)

доцент Храброва Мария Сергеевна

доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с клиникой «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова», к.м.н. (Санкт-Петербург)

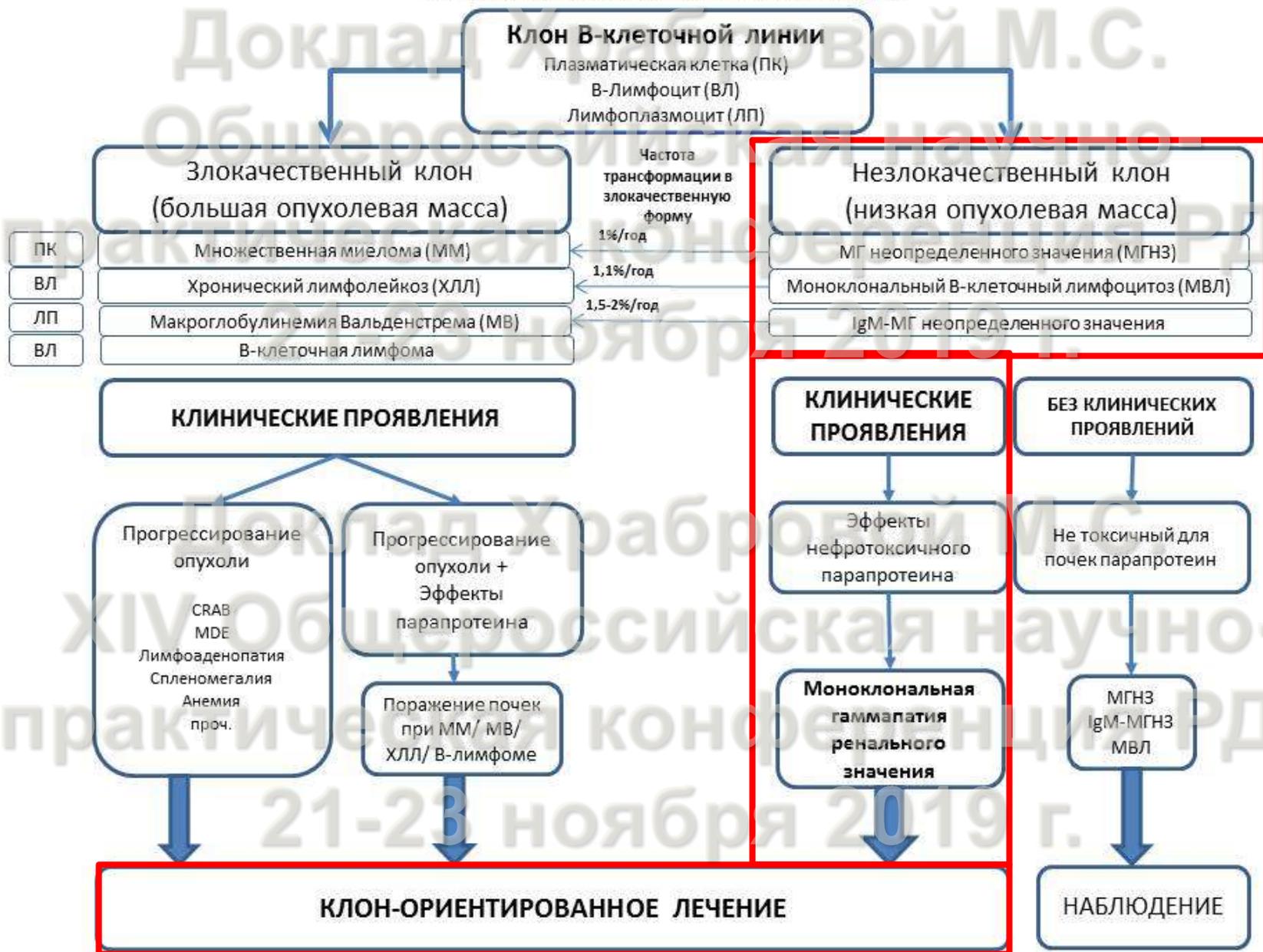
доцент Бирюкова Людмила Семеновна

доцент кафедры нефрологии и диализа Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, к.м.н. (Москва)

доцент Рамеев Вилен Вилевич

доцент кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, Сеченовский Университет, к.м.н. (Москва)

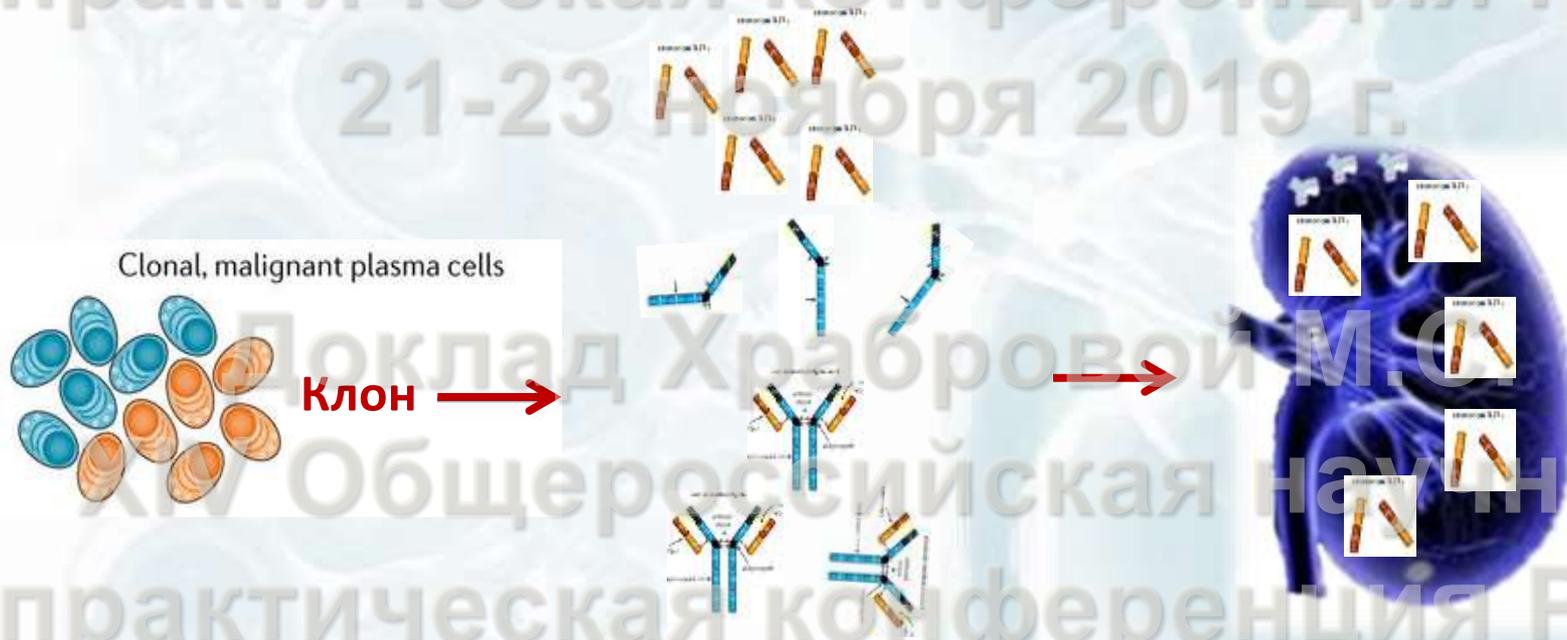
Моноклональная гаммапатия



МГРЗ: определение Консенсуса

Моноклональная гаммапатия ренального значения –

патологическое состояние, обусловленное пролиферацией клона В-клеток или плазматических клеток, не достигающего критериев, требующих лечения, но продуцирующего нефротоксичный моноклональный иммуноглобулин (ИГ), что приводит к специфическому повреждению почек с неуклонным прогрессированием ренальной дисфункции и ухудшением прогноза болезни



Положение Консенсуса 1

МГРЗ представляет собой группу заболеваний, при которых повреждение почек происходит в результате патологического действия моноклонального белка (иммуноглобулина или его части), продуцируемого опухолевым клоном В-клеточной линии. При этом критериев, позволяющих начать специфическую терапию лимфатической опухоли, нет.

Механизмы нефротоксичности Mlg

Структуры клубочка

Структуры тубулоинтерстиция Сосуды

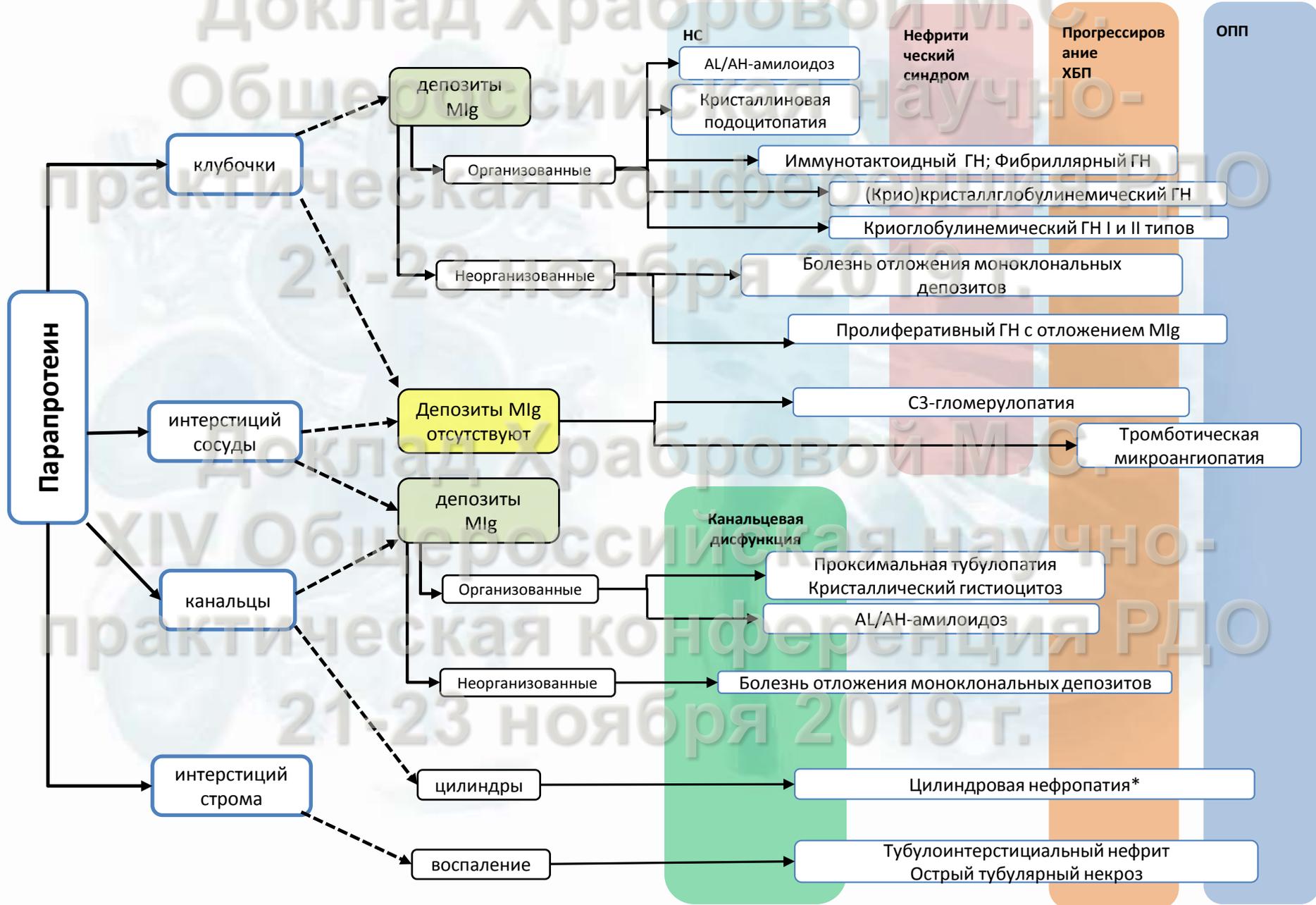


Местные факторы:
pH; t; ионы; буфер;
протеины

Аберрантное
гликозилирование,
цистеинелирование

Взаимодействие с
резидентной клеткой почки и
изменение ее фенотипа

Патоморфологические варианты поражения почек, обусловленные парапротеином, и их клиническая манифестация



Прогноз МГРЗ

В отношении прогрессирования
клональной пролиферации

Продолжительность
жизни

В отношении прогрессирования
дисфункции почек

Положение Консенсуса 2

МГРЗ – гетерогенная группа заболеваний, при которой результат воздействия моноклонального белка на почечную ткань может быть различным, однако **неизбежно приводит к прогрессирующей дисфункции почек вплоть до полной утраты** функции органа и к уменьшению продолжительности жизни.

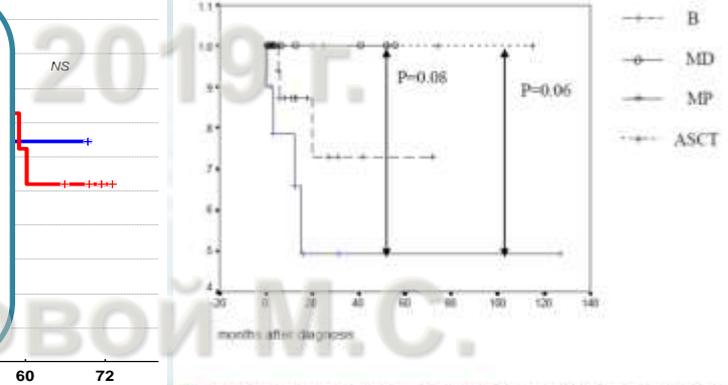
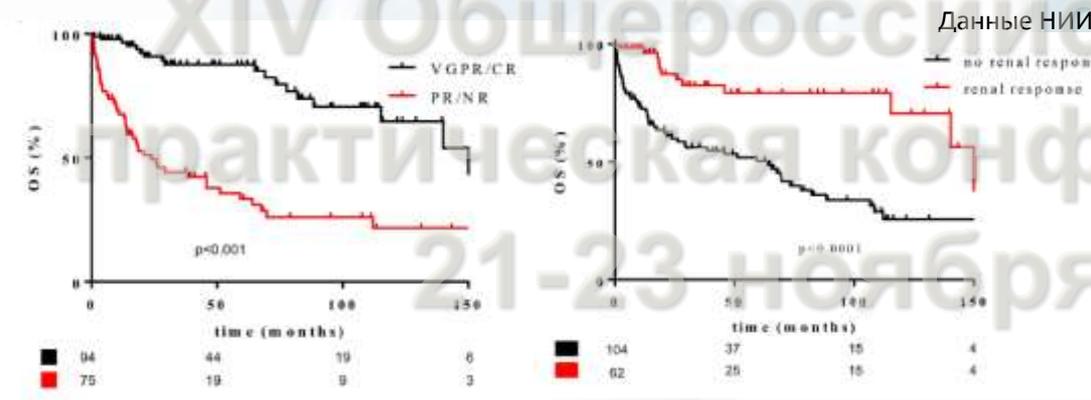


Figure 4. Kidney survival in the treatment subgroups. ASCT, Autologous stem cell transplantation; MP, Melphalan-prednisone; MD, Melphalan-dexamethasone; B, Bortezomib

Zakharova EV, *Clin. 11 Pract.* (2016)



Joly F et al, 2018



Данные НИИ Нефрологии

Эпидемиология МГРЗ в РФ

- Точных данных по заболеваемости МГРЗ в РФ нет
- Данные НИИ Нефрологии – 4,5%
- Данные ГKB им.С.И.Боткина – 2,8%
- Данные клиники им. Тареева – 3,4%

Σ 3,57%

Данные МЗ РФ - заболеваемость «Гломерулярными, тубулоинтерстициальными болезнями почек, другими болезнями почек и мочеточника» в 2017 году составила 255 случаев на 100000 взрослого населения

Заболеваемость МГРЗ в целом близка к критериям орфанного заболевания – 9,1 случаев на 100000 взрослого населения/год

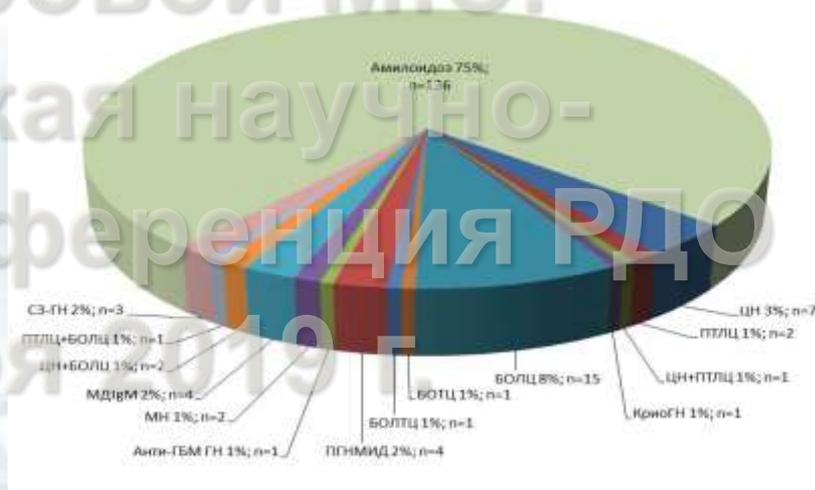
Положение Консенсуса 3

Принимая во внимание крайне неблагоприятный прогноз в отношении функции почек и жизни, МГРЗ должна быть **включена в реестр «жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни пациентов или их инвалидности»,** в виде общего названия, объединяющего ряд отдельных нозологий, включая AL-амилоидоз, болезнь отложения моноклональных депозитов и др.

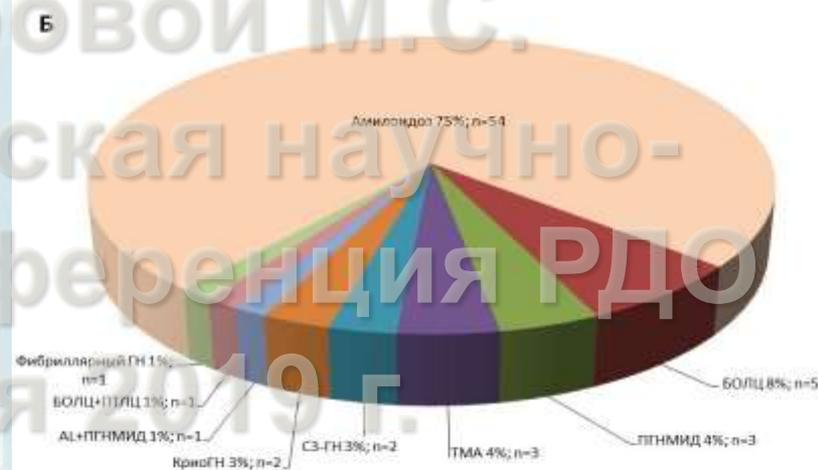
Перечень нозологий для включения в группу

МГРЗ

AL-амилоидоз
АН-амилоидоз
Болезнь отложения легких цепей иммуноглобулинов
Болезнь отложения тяжелых цепей иммуноглобулинов
Болезнь отложения тяжелых и легких цепей иммуноглобулинов
Пролиферативный гломерулонефрит с отложением моноклональных иммуноглобулинов
Иммунотактоидный гломерулонефрит
Моноклональный фибриллярный гломерулонефрит
Кристаллическая подоцитопатия, ассоциированная с моноклональной гаммапатией
С3-гломерулопатия, ассоциированная с моноклональной гаммапатией
Тромботическая микроангиопатия, ассоциированная с моноклональной гаммапатией
Криоглобулинемический гломерулонефрит в рамках криоглобулинемии I или II типов
Проксимальная тубулопатия, ассоциированная с легкими цепями
Кристаллический гистиоцитоз
Тубулоинтерстициальный нефрит, ассоциированный с моноклональной гаммапатией
(Крио)кристаллглобулинемический гломерулонефрит
Иные формы гломерулопатий, связь которых с МГ доказана, в т.ч. анти-ГБМ нефрит, ассоциированный с моноклональной гаммапатией, и мембранозная нефропатия, ассоциированная с моноклональной гаммапатией



данные отделения нефрологии ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ, 181 пациент



данные клиники НИИ нефрологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 72 пациента

Перечень гематологических нозологий, ассоциированных с поражением почек

Тип клона	Номенклатура в зависимости от степени выраженности клона и код гематологической нозологии
Клон плазматической клетки	МГНЗ
	D47.2 Моноклональная гаммапатия неопределенного значения
	D89.1 Криоглобулинемия
	Тлеющая (индолентная) миелома
	C90 Множественная миелома и злокачественные плазмоклеточные новообразования
	AL/АН амилоидоз
	E85.8 Другие формы амилоидоза
Клон лимфоплазмацитарной линии	IgM-МГНЗ
	D47.2 Моноклональная гаммапатия неопределенного значения
	D89.1 Криоглобулинемия
	D89.8 Другие уточненные нарушения с вовлечением иммунного механизма, не классифицированные в других рубриках
	Тлеющая макроглобулинемия Вальденстрема
	C88.0 Макроглобулинемия Вальденстрема
Клон В-лимфоцита	Моноклональный В-клеточный лимфоцитоз
	D 72.8 Другие уточненные нарушения белых кровяных клеток
	Хронический лимфолейкоз
	В-клеточная неходжкинская лимфома
	C91.1 Хронический лимфоцитарный лейкоз
	C82 Фолликулярная неходжкинская лимфома
	C83 Диффузная неходжкинская лимфома
	D89.1 Криоглобулинемия

Мультидисциплинарный подход к диагностике МГРЗ

Клон В-клеточной линии

Плазматическая клетка (ПК)
В-Лимфоцит (ВЛ)
Лимфоплазмоцит (ЛП)

Гематолог

Диагностика клональности/
секретируемого парапротеина

Нефролог

Диагностика почечного повреждения,
обусловленного токсичным действием
парапротеина

Выявление клона клетки	Выявление молекулы парапротеина
Цитология костного мозга	Электрофорез сыворотки/ мочи
Гистологическое исследование костного мозга (+ ИГХ)	Иммунофиксация и типирование моноклонального ИГ сыворотки/мочи
Иммунофенотипирование костного мозга	Определение свободных легких цепей FreeLite или методом с доказанной сопоставимостью в сыворотке
Гистологическое исследование образования/ лимфоузла/ пораженного органа (+ИГХ)	Жидкостная хроматография и время-пролетная масс-спектрометрия
Визуализирующие исследования(КТ, МРТ, ПЭТ-КТ)	
Цитогенетические исследования	

Морфологическое исследование почечной ткани

Световая микроскопия (гематоксилин/эозин, ШИК-реакция, серебрение по Джонсу, Конго-рот, трихромальная окраска по Массону, окраска на эластические волокна)

Иммуноморфология (ИФ/ИГХ панель антител к IgA, IgM, IgG (типирование IgG), IgD, kappa, lambda, C3, C1q) + дигестивные методики демаскиции антигенных эпитопов

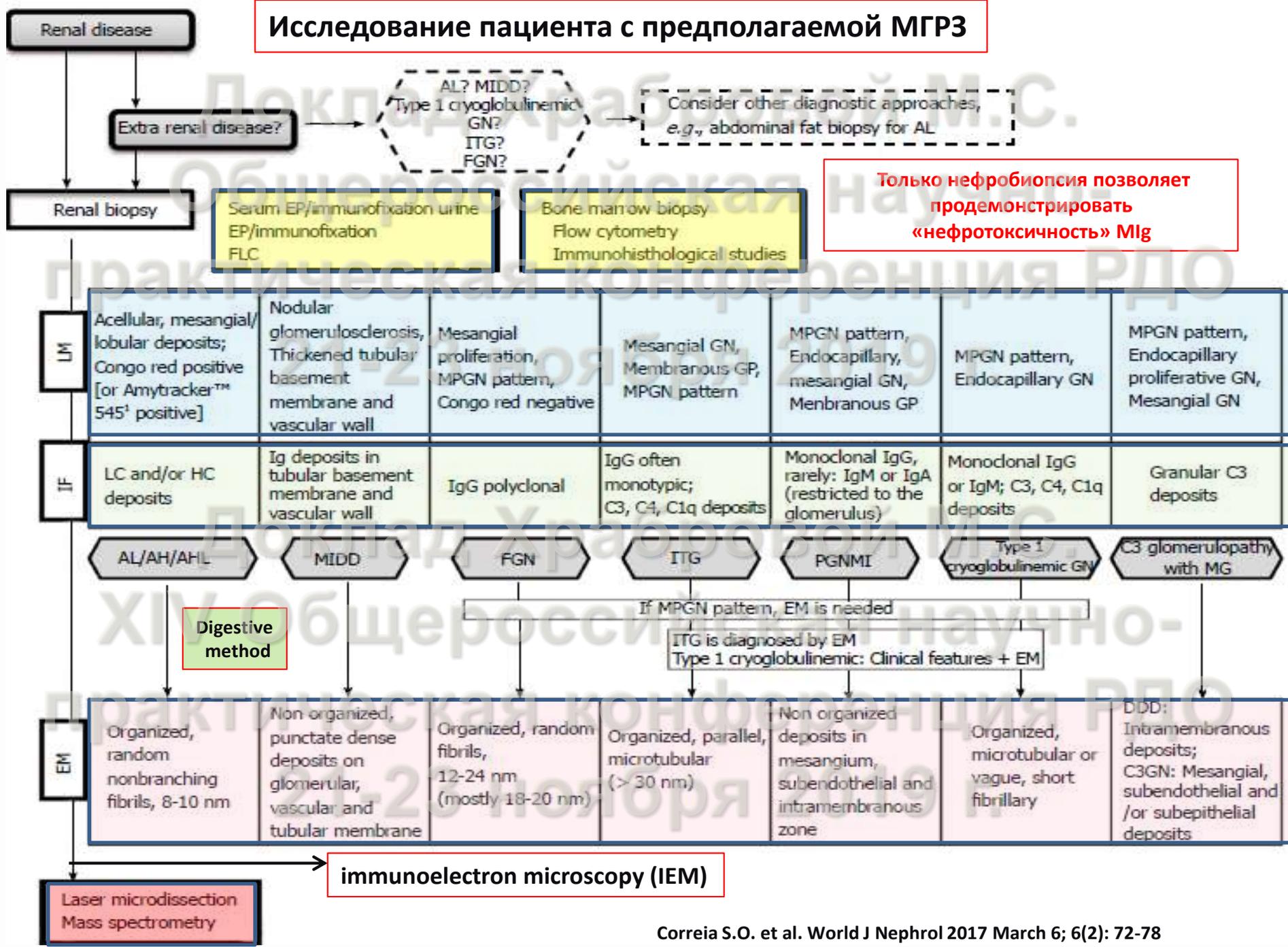
ИГХ типирование амилоида

Ультроструктурное исследование (+ ультроструктурной ИГХ с мечеными наночастицами золота)

Протеомный анализ белкового состава

лазерная микродиссекция + MALDI-TOF (матрично-активированная лазерная десорбция/ионизация с время-пролетным анализом и визуализирующей масс-спектрометрией)

Исследование пациента с предполагаемой МГРЗ



Положение Консенсуса 4

При **МГРЗ диагностика** клональной пролиферации требует выполнения иммунофенотипических и молекулярных исследований, **направленных на выявление «небольшого» клона**, включая выявление парапротеина в крови и в моче с использованием иммунофиксации и определения свободных легких цепей методом Freelite или методами с доказанной сопоставимостью. Данные методики должны быть доступны, в первую очередь, в **специализированных онкогематологических центрах**, а также в других крупных стационарах РФ, так как являются основой не только для первичной гематологической диагностики, но и для оценки эффективности лечения и прогрессии заболевания.

Положение Консенсуса 5

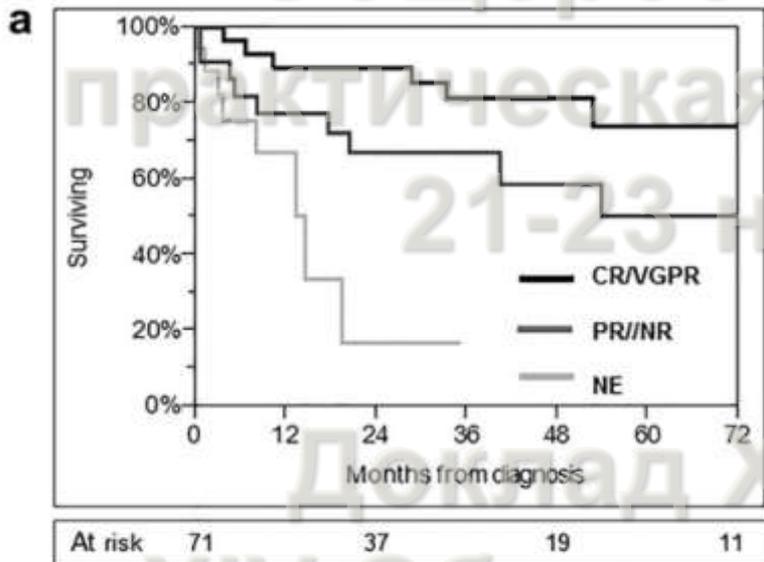
Диагностика МГРЗ требует **обязательного проведения биопсии почки** с морфологическими исследованиями, так как только последние позволяют установить диагноз, наряду с выявлением опухолевого клона. Морфологическое исследование должно включать светооптическое, иммуноморфологическое, ультраструктурное изучение биоптатов. Основным признаком МГРЗ при отложении парапротеина в виде организованных и неорганизованных депозитов является выявление его моноклональной природы. Для достижения последнего должны быть применены специальные морфологические методики. **Тип выявленного в нефробиоптате парапротеина должен совпадать** с выявляемым в сыворотке/моче моноклональным белком, если поражение почек связано с депозитами.

Положение Консенсуса 6

Диагноз МГРЗ должен быть обсужден консилиумом гематолога, нефролога и почечного патолога и быть основан на констатации патогенетической связи поражения почек и имеющейся моноклональной пролиферации – клона В-лимфоцита/ плазматической клетки и/или выявленного в сыворотке/крови парапротеина.

Почечная выживаемость пациентов с МГ-ассоциированным поражением почек в зависимости от лечения

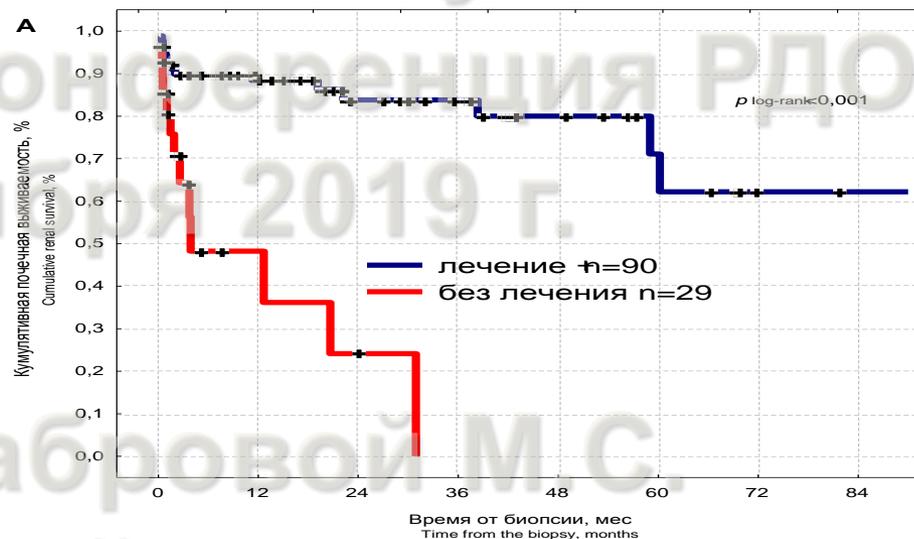
Почечная выживаемость в зависимости от гематологического ответа



Kourelis et al, 2016

CR: complete response, NE: not evaluated, NR: no response, PR: partial response, VGPR: very good partial response

Почечная выживаемость в зависимости от применения лечения



Храброва М.С., Добронравов В.А., Смирнов А.В.,
Нефрология, 2018

Положение Консенсуса 7

Любой вариант МГРЗ требует **незамедлительного начала клон-ориентированного лечения**, финальной целью которого является сохранение функции почек и предупреждение прогрессирования клона в сторону опухолевого процесса. Характер химиотерапии зависит от типа клональной пролиферации. **Лечение** должно быть назначено и проведено на **мультидисциплинарной основе** в соответствии с типом клона/ парапротеина и особенностями повреждения почек гематологом и нефрологом, имеющими подобный опыт.

Мультидисциплинарный подход к лечению МГРЗ

Цели терапии:

- предупреждение прогрессирования клональной пролиферации
- предупреждение прогрессирования дисфункции почек

Гематологические методы

Клон-ориентированная терапия

Цитостатики

Кортикостероиды

Ингибиторы протеасом

Моноклональные антитела

Ингибиторы тирозинкиназы Брутона

Иммуномодуляторы

Высокодозная полихимиотерапия с последующей аутотрансплантацией стволовых гемопоэтических клеток крови

Нефрологические методы

Профилактика и лечение ОПП

Коррекция доз химиопрепаратов с учетом их потенциальной токсичности

Лечение в зависимости от стадии ХБП (коррекция анемии, Са/Р нарушений, ацидоза и др.)

Заместительная почечная терапия

Подготовка к трансплантации почки и ведение пациента с почечным аллографтом

Экстракорпоральная элиминация легких цепей

гемодиализ/ гемодиализация с применением высокопроницаемых мембран (high cut-off membrane)

SUPRA-HFR (haemodiafiltration with ultrafiltrate regeneration by adsorption on resin)

Проблемы лечения МГРЗ в РФ

Пациенты с МГРЗ, включая AL-амилоидоз, не соответствующие формальным критериям злокачественности, не входят в программы обеспечения необходимыми лекарствами (Федеральный закон №299 от 03.08.2018 г «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации») и остаются без возможности получить адекватную характеру и прогнозу болезни терапию.



Положение Консенсуса 8

Группу **онкогематологических болезней**, объединенных термином МГРЗ, необходимо включить в перечень патологий, требующих назначения дорогостоящих химиотерапевтических препаратов. Пациенты должны получать лечение в рамках канала финансирования **«высокие технологии»**.

Положение Консенсуса 9

Консолидация гематологического ответа может быть достигнута с помощью проведения **высокодозной полихимиотерапии с последующей аутоТГСК**, в связи с чем целесообразно расширить показания для аутоТГСК и включить в стандарты оказания данного вида помощи помимо AL-амилоидоза и другие типы МГРЗ.

Первичное звено (терапевт, врач общей практики)

Пациент с симптомами поражения почек:
Дисфункция почек, протеинурия, эритроцитурия, глюкозурия, артериальная гипертензия, отеки, дизэлектrolитемия, ацидоз и др.

Обследование у нефролога

- *Пациенты с МГ и симптомами поражения почек
- Атипичное течение известной ренальной патологии (например, нефротический синдром у пациента с компенсированным сахарным диабетом)
- Пациенты с МГ и заболеванием почек > 50 лет

Обследование у гематолога – скрининг МГ

- *Пациенты пожилого возраста
- Сочетание симптомов поражения почек с повышенной СОЭ, поражением других органов в рамках эффектов парапротеина (полинейропатия, сердечная недостаточность, нарушения ритма, гепатомегалия и проч.)

Морфологическая диагностика
Выявление признаков характерных для повреждения почек моноклональным белком

- Светооптическое исследование
- Иммуноморфология (ИФ/ИГХ с демаскацией антигенов)
- Ультроструктурное исследование

Диагностика патологического клона

- Freelite кровь/моча
- Иммунный электрофорез и типирование парапротеина
- Гистология костного мозга
- Иммунофенотипирование костного мозга (поиск клеток с патологическим фенотипом)
- Цитогенетические исследования

Диагноз моноклональной гаммапатии ренального значения

Лечение и наблюдение

- Отделение нефрологии
- Отделение гемодиализа и экстракорпоральных методов лечения
- Отделение трансплантации почки
- Отделение трансплантации костного мозга
- Отделение гематологии химиотерапии

Многопрофильный стационар
(«онконефрологический центр»)

Положение Консенсуса 10

С целью успешной диагностики, своевременного эффективного лечения МГРЗ и долгосрочного наблюдения за пациентами с данной патологией целесообразно открытие **специализированных отделений/центров онконефрологии**, в учреждениях, имеющих соответствующие ресурсы для диагностики и лечения и квалифицированные врачебные кадры, имеющие соответствующий опыт в онкогематологии и нефрологии.

Положение Консенсуса 11

На основании положений консенсуса целесообразно **создание национальных рекомендаций** по этой клинической проблеме.



Спасибо за внимание

Доклад Храбровой М.С.
Общероссийская научно-
практическая конференция РДО
21-23 ноября 2019 г.

Доклад Храбровой М.С.
XIV Общероссийская научно-
практическая конференция РДО
21-23 ноября 2019 г.