



**ХII НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РДО для ПРИВОЛЖСКОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
«Актуальные вопросы нефрологии
и заместительной почечной терапии»**

Начало заместительной почечной терапии у ребёнка с ХБП.

Ульяновск
14 апреля 2023 г.

Шавкин А.Л.
СПб ГБУЗ «ДГМКСЦВМТ»
(ДГБ №1)



Доклад Шапкина А.Г.

Хроническая болезнь почек у детей.

Единых данных нет. По данным различных национальных регистров выявляемость ХБП колеблется от 2 до 16 случаев на 1 млн детского населения/год.

(лимит детского возраста от 15 до 21 года).

Распространённость — от 55-75/1 млн (Европа) до 730/1 млн (Азия).

РФ: распространённость ХБП 1-4 ст. - неизвестна.

научно-практическая конференция

РДО для Приволжского

Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Прогнозируемая распространённость ХБП у детей в Российской Федерации:



Детское население РФ по состоянию на 1.01.2022.:

Россия	30 млн.	1500
Центральный ФО	7.2 млн	360
Северо-Западный ФО	2.7 млн	135
Поволжский ФО	6 млн	300

Хроническая болезнь почек у детей



Версия: Клинические рекомендации РФ 2022 (Россия)

Хроническая болезнь почек 5Д стадии:

Выявляемость:

Европа: 11.9 на 1 млн детского населения/год,

Латинская Америка – 2.8-15.8 случаев.

Африка — 1-3 случая,

Новая Зеландия – 18 случаев,

США – 15.5.

Россия – <4 случаев.

Распространённость в России (2015 год):

ХБП 5Д ~20 пациентов/1 млн. детского населения.

На диализе — 11 пациентов/ 1 млн.

- 2022 год (без учёта трансплантированных пациентов) -

Москва — 9.5/1 млн.

Московская область — 10.1/1 млн.

Санкт-Петербург — 22.5/1 млн.

Ленинградская область — 11.9/1 млн.



Клинические Практические Рекомендации KDIGO 2012 по Диагностике и Лечению Хронической Болезни Почек.

... несмотря на то, что у детей уровень рСКФ <30 мл/мин/1.73 м² во всех случаях служит основанием для направления к педиатру-нефрологу, фактически имеет смысл рассматривать вопрос о направлении к педиатру-нефрологу для обследования и лечения каждого ребенка с доказанной ХБП, и в особенности с рСКФ <60 мл/мин/1.73 м².

Своевременное направление к специалисту - не менее чем за 3/6/12 месяцев до начала ЗПТ.

- терапия основного заболевания;
- замедление прогрессирования ХБП;
- терапия осложнений ХБП;
- подготовка к заместительной почечной терапии, в том числе психологическая для ребёнка и родственников.

Хроническая болезнь почек у ребёнка

Анемия

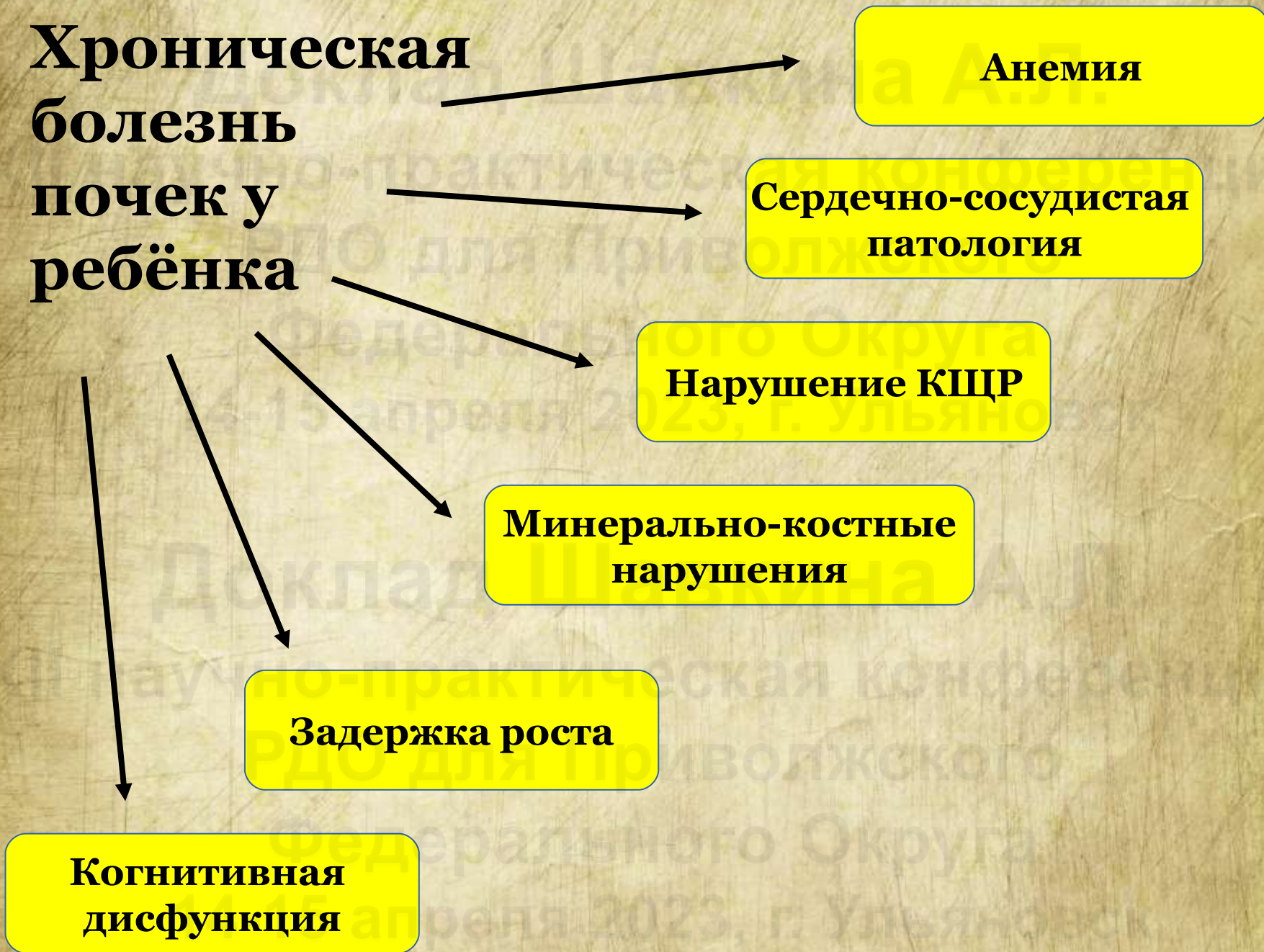
**Сердечно-сосудистая
патология**

Нарушение КЩР

**Минерально-костные
нарушения**

Задержка роста

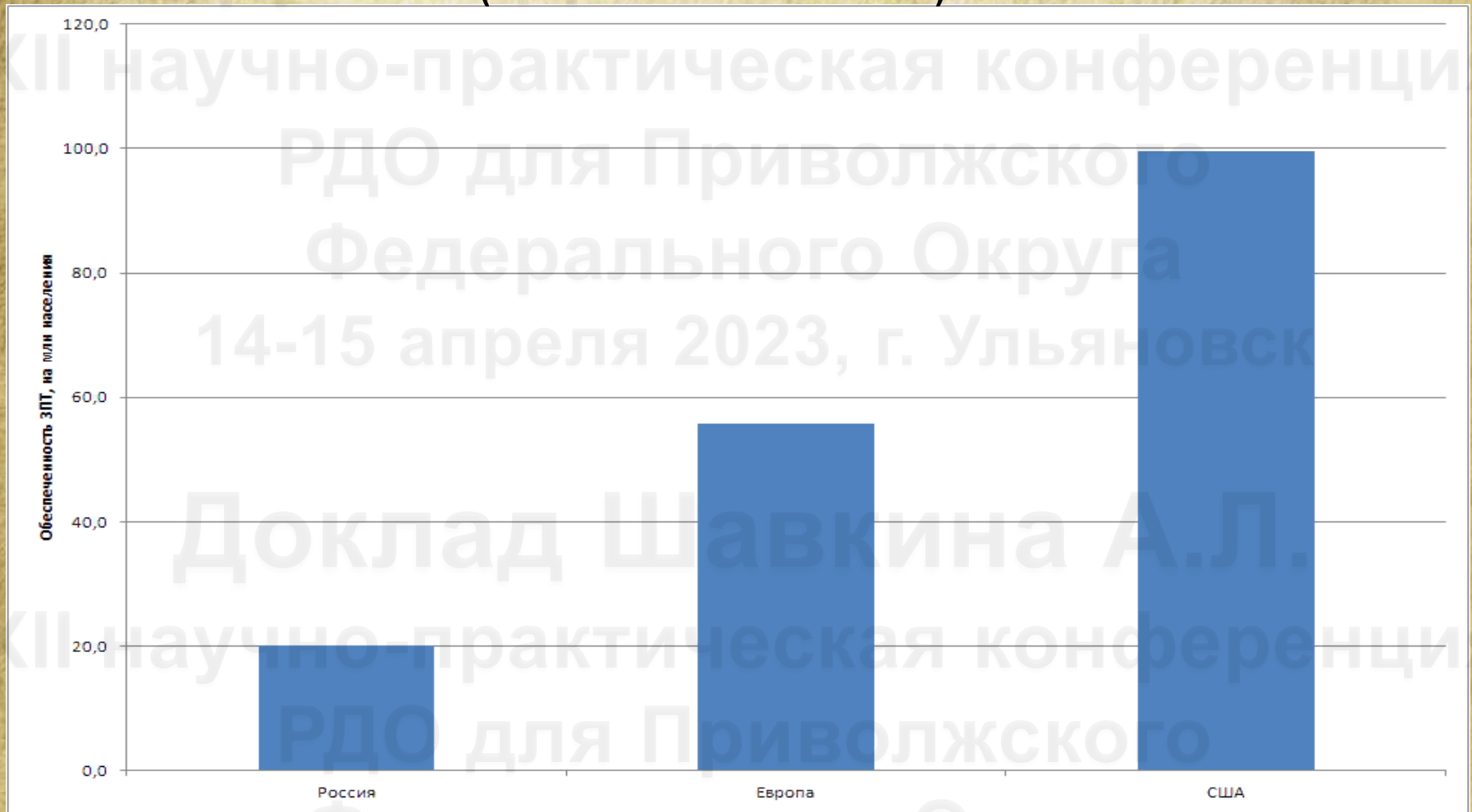
**Когнитивная
дисфункция**



Отчёт по данным
Общероссийского Регистра
заместительной почечной терапии Российского диализного
общества
за 2010-2015 гг.:

Диализное лечение детей проводилось в **28** отделениях детских клинических больниц, и еще в **79** отделениях вне педиатрических учреждений. Диализные отделения в детских клинических больницах функционировали в **26 субъектах РФ**.

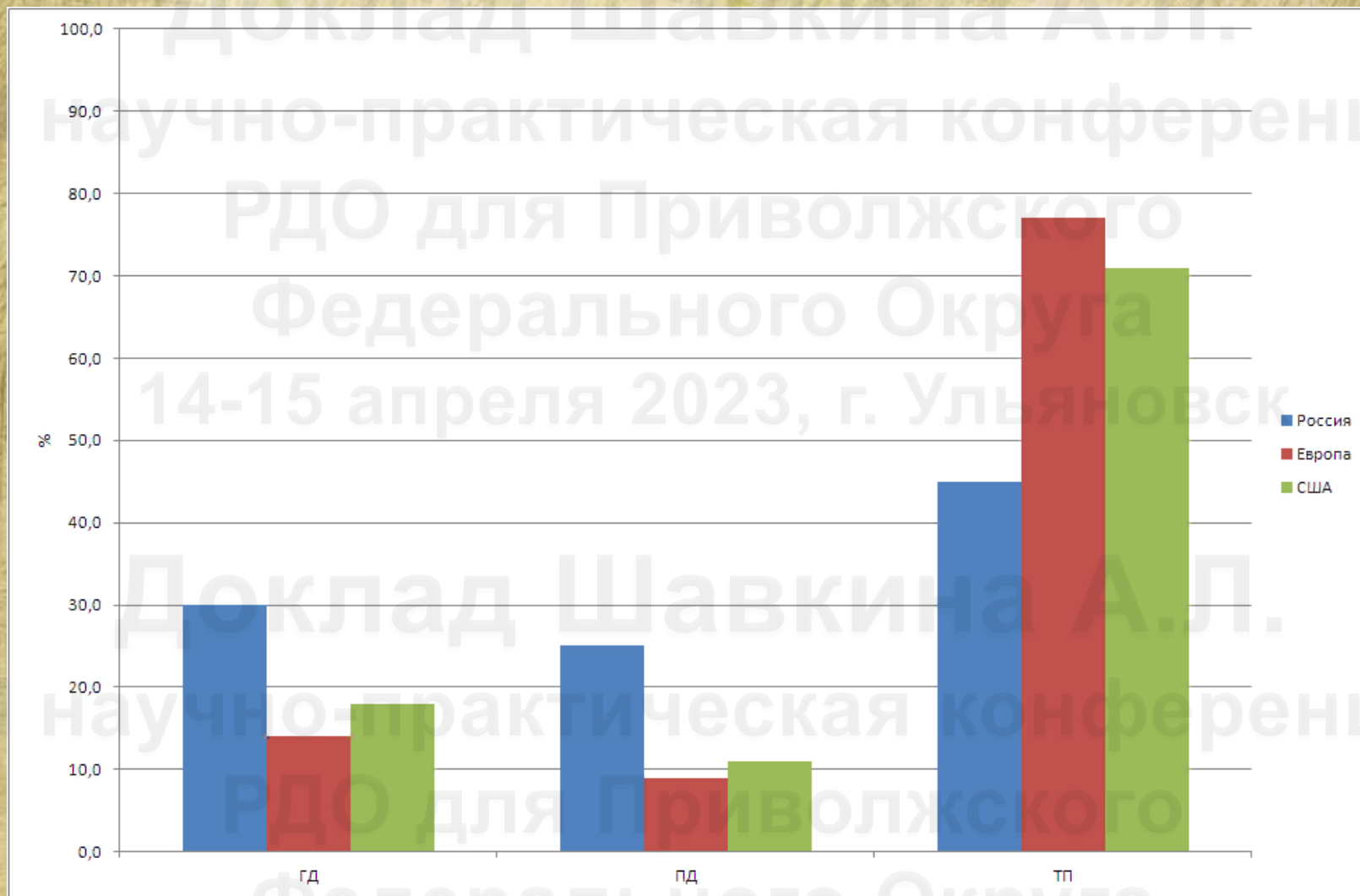
Обеспеченность пациентов детского населения заместительной почечной терапией (на 1 млн населения).



ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2010-2015 гг.

Общероссийский Регистр заместительной почечной терапии Российского диализного общества.

Распределение пациентов детского возраста по видам ЗПТ:



ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2010-2015 гг.

Общероссийский Регистр заместительной почечной терапии Российского диализного общества.

ХБП 5.

- Выбор метода ЗПТ;**
- Время начала ЗПТ.**

→ Выбор метода ЗПТ

→ – Гемодиализ

→ – Перитонеальный диализ

→ – Превентивная трансплантация

Выбор метода заместительной почечной терапии основывается на:

- медицинских факторах — возраст и размер ребёнка, наличие противопоказаний к какому-либо методу лечения, сопутствующих заболеваний;
- географическом факторе, мобильности пациента;
- социальном факторе: оценки врачом комплаентности пациента и его родителей;
- осознанным выбором ребёнком и его родственниками.

Pediatric Dialysis

Bradley A. Warady
Steven R. Alexander
Franz Schaefer
Editors

Third Edition

Springer

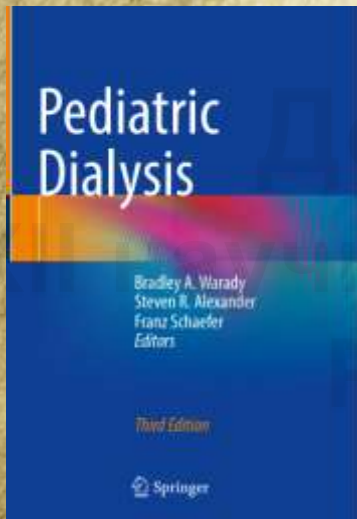
Гемодиализ

Абсолютные противопоказания

- × Очень маленькие пациенты
- × Отсутствие сосудистого доступа
- × Противопоказания к антикоагулянтам
- × Сердечно-сосудистая нестабильность

Относительные противопоказания

- × Плохо контролируемая артериальная гипертензия или гипертоническая болезнь
- × Кардиомиопатия
- × Отсутствие близости к детскому гемодиализному центру



Перитонеальный диализ

Абсолютные противопоказания

- × Омфалоцеле или гастрошизис
- × Экстрофия мочевого пузыря
- × Диафрагмальная грыжа
- × Несостоятельность перитонеальной мембраны

Относительные противопоказания

- × Предстоящая полостная операция
- × Предстоящая родственная трансплантация
- × Отсутствие соответствующего опекуна

Перитонеальный диализ:

Доводы за:

медицинские факторы - невозможность создания постоянного сосудистого доступа у детей младшего возраста, дольше сохраняется ОФП, меньше ограничений в диете, водном режиме, лучше коррекция анемии.

социальные факторы - реже посещение стационара, возможность посещения детских образовательных учреждений.

географический фактор — удалённость проживания от диализного центра.

Не требуется создание отделения гемодиализа с дорогостоящим оборудованием, водоподготовкой, обученным персоналом.

Гемодиализ:

Доводы за:

медицинские факторы — регулярное наблюдение за пациентом, возможность проведения консервативной терапии под присмотром мед.персонала.

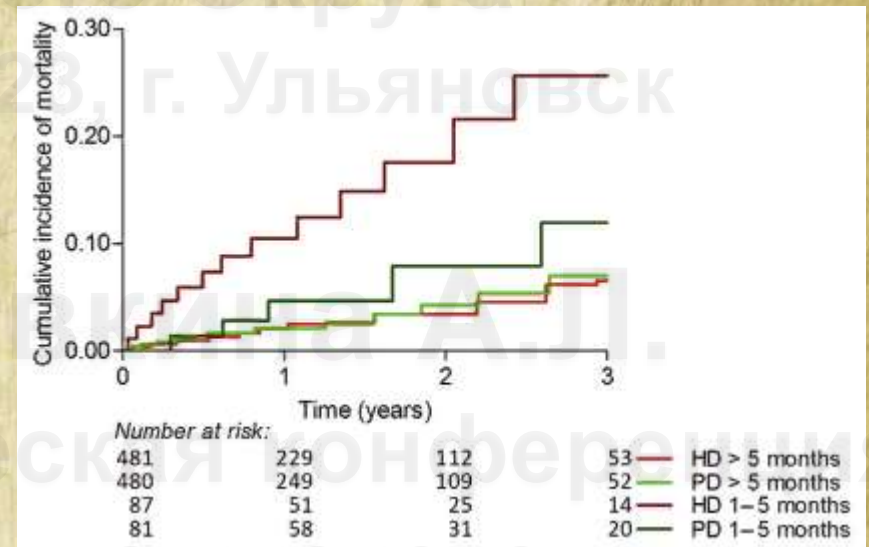
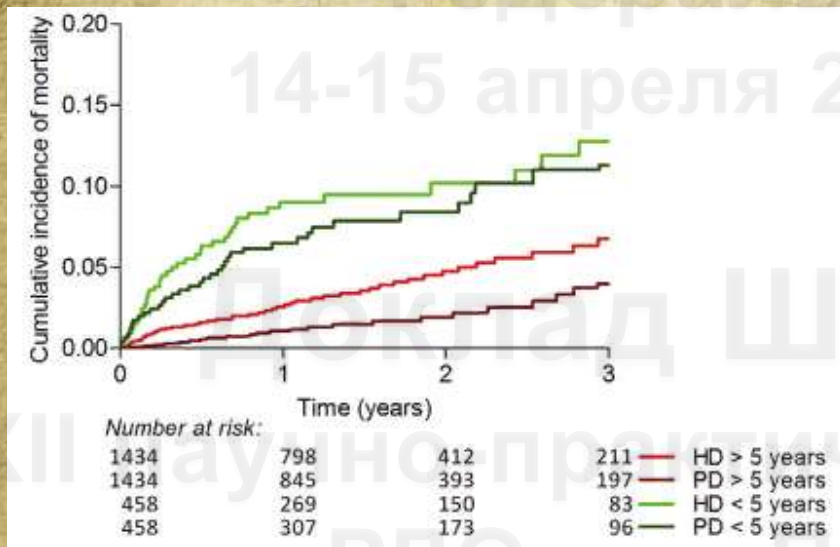
социальные факторы — отсутствие родителя/опекуна, которому можно доверить проведение перитонеальных обменов.

Mortality risk in European children with end-stage renal disease on dialysis



Nicholas C. Chesnaye¹, Franz Schaefer², Jaap W. Groothoff³, Marjolein Bonthuis¹, György Reusz⁴, James G. Heaf⁵, Malcolm Lewis⁶, Elisabeth Maurer⁷, Dušan Paripović⁸, Ilona Zagodzón⁹, Karlijn J. van Stralen¹ and Kitty J. Jager¹

6473 пациентов до 18 лет из 36 стран.
2000-2013 гг.



Риск смерти выше у детей на гемодиализе, особенно в течение первого года заместительной почечной терапии, у детей младше 5 лет, и у детей, которые в течение короткого времени находились на лечении у нефролога перед диализом.

Перитонеальный диализ — ручной или автоматизированный?



В основном используется автоматизированный перитонеальный диализ.

Нет проблем с обеспечением аппаратурой;

Возможность применения с первого года жизни;

Точное дозирование объёма заливаемого раствора;

Свободный день (ночное лечение);

Возможность удалённой оценки проводимой терапии и изменения режима при необходимости.

Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials

Kannaiyan S. Rabindranath, James Adams, Tariq Z. Ali, Conal Daly, Luke Vale, Alison M. MacLeod [Author Notes](#)

Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 22, Issue 10, October 2007, Pages 2991–2998, <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm515>


АПД vs ПАПД

Мета-анализ (2007 год):

Не было выявлено разницы в частоте:

- × Смертности;
- × Перитонитов, ИМБК и туннельной инфекции;
- × Необходимости изменить метод диализной терапии;
- × Грыж;
- × Протечек;
- × Удалении катетера;
- × Госпитализаций;
- × Снижении остаточной функции почек.

Protocol

Clinical outcomes of automated versus continuous ambulatory peritoneal dialysis for end-stage kidney disease: protocol of a systematic review and meta-analysis 

 Xinmiao Shi ¹, Hui Du ¹, Zhouhang Zhang ¹, Yun Zhou ²

Варианты диализной терапии пациентам из регионов, в которых отсутствует возможность проведения заместительной почечной терапии детям:

1. Переезд семьи пациента в регион с детским диализным центром.
2. Регулярное посещение отделения диализа из региона проживания.
3. Начало ПД – в детском диализном центре (имплантация катетера, подбор режима, обучение родителей) с дальнейшим переводом в регион прописки – прикрепление ко взрослому центру.
4. Начало диализа, обучение персонала и родителей в месте проживания ребёнка.

Превентивная (преемптивная, додиализная) трансплантация.

- Более низкий риск отторжения донорской почки
- Улучшенные показатели выживаемости
- Улучшенное качество жизни
- Снижение затрат на лечение
- Отказ от диализа и связанных с ним диетических ограничений и осложнений для здоровья.

Nephrol Dial Transplant (2016) 31: 691-697
doi: 10.1093/ndt/gfv378
Advance Access publication 12 November 2015

ndt
Nephrology Dialysis Transplantation

NDT Perspectives

Does pre-emptive transplantation versus post start of dialysis transplantation with a kidney from a living donor improve outcomes after transplantation? A systematic literature review and position statement by the Descartes Working Group and ERBP

Daniel Abramowicz^{1,2}, Marc Hazzan^{1,3}, Umberto Maggiore^{1,4}, Licia Peruzzi^{1,5}, Pierre Cochat^{1,6}, Rainer Oberbauer^{1,7}, Maria C. Haller^{8,9} and Wim Van Biesen^{8,10} for the Descartes Working Group and the European Renal Best Practice (ERBP) Advisory Board

Оптимальным временем для проведения превентивной трансплантации должно быть "незадолго до или за несколько месяцев до необходимости начала диализа". В соответствии с исследованием IDEAL, это происходит при появлении клинических симптомов уремии или биохимических нарушений. Обычно это происходит, когда СКФ составляет от 7 до 10 мл/мин.



Is Preemptive Kidney Transplantation Associated With Improved Outcomes when Compared to Non-preemptive Kidney Transplantation in Children? A Systematic Review and Meta-Analysis

Reshma Rana Magar¹, Simon Knight¹, Jelena Stojanovic², Stephen D. Marks^{2,3,4}, Jeffrey A. Lafranca⁵, Samuel Turner⁶, Frank J. M. F. Dor⁵ and Liset H. M. Pengel^{1*}

Превентивная трансплантация почки (ПТП) снижала риск общей потери трансплантата и острого отторжения по сравнению с трансплантацией после диализа.

Хотя не наблюдалось существенной разницы в общей смертности пациентов, было обнаружено, что риск смерти пациентов был значительно ниже у пациентов с ПТП с трансплантацией от живого донора. Не наблюдалось существенной разницы в частоте отсроченной функции трансплантата.

Pediatric Dialysis

Bradley A. Warady
Steven R. Alexander
Franz Schaefer
Editors

Third Edition

 Springer

Хотя некоторые дети могут обойтись без диализа и получить превентивную трансплантацию, это подвергает ребёнка риску долговременной иммуносупрессии (инфекции и новообразования) и замедлению роста из-за приёма кортикостероидов. Более того, ранняя трансплантация по статистике должна приводить к более раннему отторжению трансплантата. Эти факторы свидетельствуют против чрезмерно агрессивного использования превентивной трансплантации.

→ Время начала ЗПТ.

THE INITIATING DIALYSIS EARLY AND LATE (IDEAL) STUDY: STUDY RATIONALE AND DESIGN

Bruce A. Cooper, Pauline Branley, Lilliana Bulfone, John F. Collins, Jonathan C. Craig,
Jenny Dempster, Margaret B. Fraenkel, Anthony Harris, David C. Harris,
David W. Johnson, Joan Kesselhut, Grant Luxton, Andrew Pilmore,
Carol A. Pollock, and David J. Tiller. The IDEAL Study Steering Committee

Timing of Dialysis Initiation: What Has Changed Since IDEAL?


Matthew B. Rivara, MD   • Rajnish Mehrotra, MD, MS

advanced chronic kidney disease: nationwide cohort study

Now or Later? Understanding Timing of Dialysis Initiation beyond IDEAL

06 (Published 29 November 2021)

Early Versus Late Initiation of Dialysis and Nutrition: Does a Transition Mean a Change in Dietary Protein Intake?

Angela Yee-Moon Wang, MD, PhD, FRCP   • Jean Woo, FRCP

Published: March 25, 2013 • DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jm.2013.01.029>

Outcomes: A Cohort Study

Nam-Ho Kim, Yun Kyu Oh,

lar events in

Начало заместительной почечной терапии.



- Наличие симптомов или признаков почечной недостаточности (серозит, нарушения кислотно-основного состояния или электролитные нарушения, кожный зуд); невозможность контролировать водный баланс или АД; прогрессирующее ухудшение нутритивного статуса, рефрактерное к коррекции питания; или наличие когнитивных нарушений. Это часто (но не всегда) происходит при СКФ в пределах 5-10 мл/мин/1.73 м².

Педиатрические аспекты:

Время начала диализа. Как можно было ожидать, информация о соответствующем времени начала диализа у детей отсутствует.

Федерального Округа

4-15 апреля 2023, г. Ульяновск



Рекомендуется у пациентов с ХБП С5 решить вопрос об оптимальных сроках планового начала ЗПТ на основе комплексного динамического анализа клинических признаков дисфункции почек с учетом уровня СКФ с целью предупреждения развития жизнеугрожающих осложнений терминальной почечной недостаточности.

Баланс между преимуществами и рисками начала ЗПТ должен быть оценен на основании динамической клинической оценки не только уремических жалоб, но и других потенциально жизнеугрожающих осложнений ХБП С5 (нарушений функций центральной нервной системы (ЦНС) (энцефалопатия/когнитивные нарушения), серозитов, декомпенсации метаболического ацидоза, гиперкалиемии, неконтролируемой гипергидратации (анасарка, отёк лёгких) и АГ, тяжелой БЭН), а также с учетом предпочтений пациента, высказанных на основе полученной медицинской информации.

Оптимальный уровень рСКФ для начала ЗПТ остается неизвестным, однако явные и прогрессирующие симптомы уремии появляются у большинства пациентов при рСКФ 6-8 мл/мин/1.73 м². Таким образом, клиническое мониторирование прогрессии потенциально жизнеугрожающих осложнений ХБП С5 (отмеченных выше), их комплексная оценка врачом-нефрологом с учетом значений рСКФ критически важны для определения сроков оптимального начала диализа.

Association between timing of dialysis initiation and clinical outcomes in the paediatric population: an ESPN/ERA-EDTA registry study

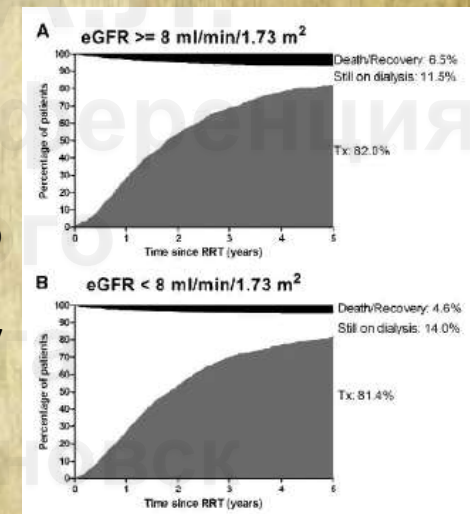
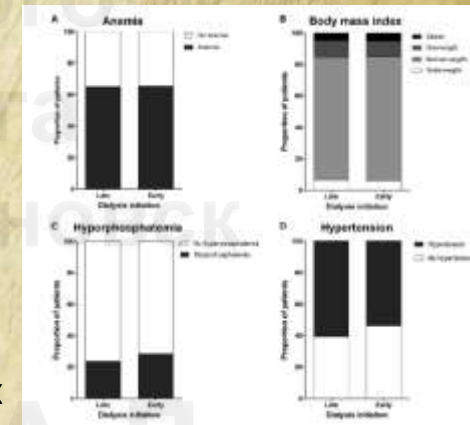
Evgenia Preka¹, Marjolein Bonthuis², Jerome Harambat³, Kitty J. Jager², Jaap W. Groothoff⁴

Данные о 2963 детях из 21 страны, включенных в ESPN/ERA-EDTA, которые начали заместительную почечную терапию в возрасте до 18 лет в период с 2000 по 2014 год.


2 когорты: начало ЗПТ при СКФ >8 мл/мин и <8 мл/мин.

Выводы:

- нет различий в смертности пациентов.
 - Вероятность получения первой трансплантации в течение 1, 2 и 5 лет после начала диализа была одинаковой.
 - не найдено различий в росте пациентов
 - распространенность анемии, как правило, была несколько выше среди поздних начинающих (применение ЭПО одинаково в обеих группах)
 - Артериальная гипертензия чаще встречалась в поздние сроки
 - Гиперфосфатемия чаще наблюдалась после раннего начала лечения.
 - Несвоевременное направление к детскому нефрологу
- Период наблюдения до начала ЗПТ значительно меньше в группе позднего начала.
(23% Vs 50%) - < 3 мес. с момента первого обращения к детскому нефрологу.



Effect of the timing of dialysis initiation on left ventricular hypertrophy and inflammation in pediatric patients 2017

[Sevcan A. Bakkaloğlu](#) , [Yaşar Kandur](#), [Erkin Serdaroğlu](#), [Aytül Noyan](#), [Aysun Karabay Bayazıt](#), [Lale Sever](#), [Sare Gülfem Özlü](#), [Gül Özçelik](#), [İsmail Dursun](#) & [Caner Alparslan](#)

Турция, 245 пациентов от 6 мес. до 21 года.
Начало диализа с СКФ >10 мл/мин / <7 мл/мин.

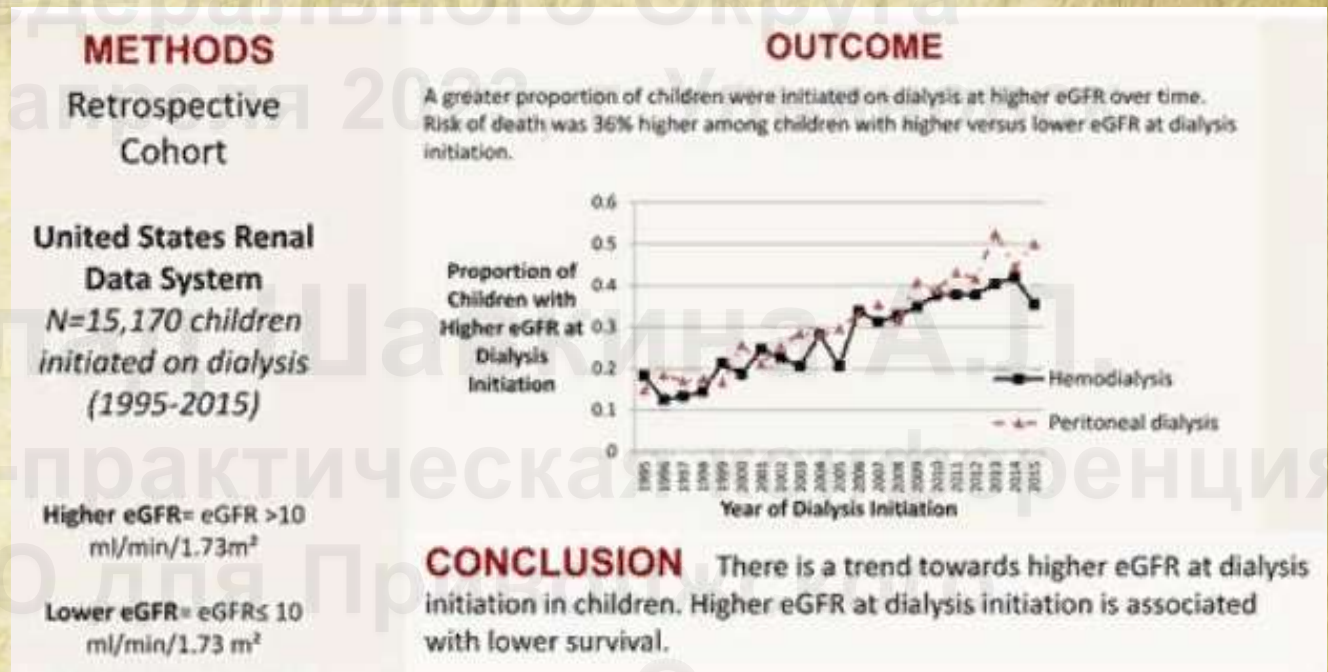
Выводы: раннее начало диализа не оказало существенного влияния на важные параметры клинического исхода, включая ГЛЖ, воспалительное состояние и госпитализацию.

Higher eGFR at Dialysis Initiation Is Not Associated with a Survival Benefit in Children

Winnicki, Erica^{1,2}; Johansen, Kirsten L.^{3,4}; Cabana, Michael D.^{2,5}; Warady, Bradley A.⁶; McCulloch, Charles E.⁵; Grimes, Barbara⁵; Ku, Elaine^{1,2,5,7}

15170 детей, которые начали заместительную почечную терапию в возрасте 1-18 лет в период с 1995 по 2015 г.

2 когорты: начало ЗПТ при СКФ >10 мл/мин и <10 мл/мин.



Выводы: У детей с ТПН более высокая рСКФ в начале диализа связана с более низкой выживаемостью, особенно среди детей, начальным методом лечения которых является гемодиализ.

When to Initiate Dialysis in Children and Adolescents: Is Waiting Worthwhile?

Edward Nehus and Mark M. Mitsnefes

Отсроченное начало диализа, если может быть безопасно достигнуто, может быть полезным за счёт отсрочки воздействия психологических и физических нагрузок, связанных с поддерживающим диализом.

Важным фактором является прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у детей, получающих диализ. ССЗ являются наиболее распространенной причиной смертности у детей на ЗПТ, на их долю приходится примерно треть всех смертей. *После начала диализа развитие сердечно-сосудистых заболеваний быстро ускоряется.*

Особое внимание необходимо уделять росту и развитию детей, приближающихся к терминальной стадии заболевания почек, и не следует отказываться от диализа при наличии значительных задержек в этих показателях, несмотря на относительно высокую рСКФ.

Сроки начала диализа должны сбалансировать риски и преимущества процедуры.

Показания к началу заместительной почечной терапии:

Абсолютные:

- неврологические проявления уремии;
- артериальная гипертензия, не поддающаяся консервативной терапии;
- отёк лёгких вследствие гипергидратации, не поддающейся коррекции диуретиками;
- перикардит;
- геморрагический диатез.

Относительные:

- усталость, слабость, когнитивные нарушения, снижение успеваемости в школе, зуд, депрессия, тошнота, рвота, анорексия, синдром беспокойных ног и плохой режим сна;
- стойкая гиперкалиемия;
- гиперфосфатемия;
- снижение аппетита;
- задержка роста.
(ацидоз, анемия)

Pediatric Dialysis

Bradley A. Warady
Steven R. Alexander
Franz Schaefer
Editors

Third Edition

 Springer

Абсолютное показание для планового начала заместительной почечной терапии — ренопривное состояние (врождённый нефротический синдром, поликистоз, нефробластома).

Одномоментная нефрэктомия и создание доступа для диализа.

Оптимальное/неоптимальное начало диализа

Оптимальное начало:

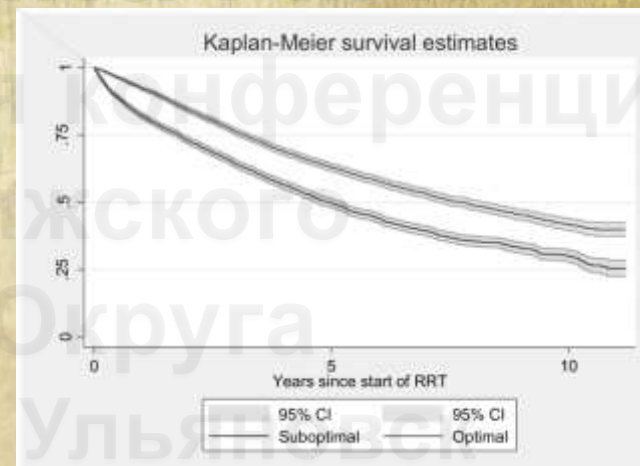
- предварительное наблюдение у нефролога не менее 6 месяцев;
- запланированное время начала;
- имеющийся постоянный диализный доступ (AV-фистула / перманентный катетер / перитонеальный катетер);
- начало ЗПТ амбулаторное или при плановой госпитализации, не связанной с осложнениями ХБП;
- начальный метод ЗПТ сохраняется в течение 90 дней.

RESEARCH ARTICLE

Optimal start in dialysis shows increased survival in patients with chronic kidney disease ²⁰¹⁹

Araceli Caro Martínez¹, Antonio Olry de Labry Lima^{1,2,3*}, José Manuel Muñoz Terol⁴, Óscar Javier Mendoza García¹, César Remón Rodríguez⁵, Leticia García Mochón^{1,2,3}, Pablo Castro de la Nuez², Nuria Aresté Fosalba⁷

У пациентов с оптимальным началом диализа выживаемость в среднем составляет на 2.8 года выше, чем у пациентов с неоптимальным началом.



Доклад Шапкина А.Л.

Лучше начать диализ рано, чем не успеть отсроченно.



4-15 апреля 2023, г. Ульяновск



Спасибо за внимание!