

ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА РУБЕЖЕ XX И XXI ВЕКА

**Байко С.В.¹, Сукало А.В.¹, Дударевич А.Н.², Дубров В.И.², Сукало А.А.²,
Репецкий С.Н.², Райкевич-Ляховская О.В.², Шевчук И.В.², Судновская К.А.³,
Денисов Н.А.², Тур Н.И.², Бегун А.Н.², Сечко Л.П.²**

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

² УЗ «2-я городская детская клиническая больница»,

³ УЗ «Минская областная детская клиническая больница»

Минск, Беларусь

kafedra.pediatrics1@yandex.by

В статье представлены этапы развития заместительной почечной терапии (ЗПТ) у детей с терминальной почечной недостаточностью и острым почечным повреждением в Республике Беларусь с 1997 года. Описаны основные демографические характеристики пациентов, динамика изменений приоритетов методов ЗПТ, исходы.

Ключевые слова: диализ, трансплантация почки, терминальная стадия почечной недостаточности, острое почечное повреждение, дети.

RENAL REPLACEMENT THERAPY IN CHILDREN IN BELARUS AT THE BORDER OF THE XX AND XXI CENTURIES

**Baiko S.V.¹, Sukalo A.V.¹, Dudarevich A.N.², Dubrov V.I.², Sukalo A.A.²,
Repetskiy S.N.², Raikevich-Liachovskaya O.V.², Sheuchuk I.V.²,
Sudnouskaya K.A.³, Denisov N.A.², Tur N.I.², Begun A.N.², Sechko L.P.²**

¹ Belarusian State Medical University,

² 2nd city children's clinical hospital,

³ Minsk Regional Children's Hospital Belarus

Minsk, Belarus

The article presents the stages of development of renal replacement therapy (RRT) in children with end-stage renal disease and acute renal injury in Belarus since 1997. The main demographic characteristics of patients, dynamics of changes in the priorities of RRT methods and outcomes are described.

Key words: dialysis, kidney transplantation, end-stage renal disease, acute kidney injury, children.

Терминальная стадия хронической почечной недостаточности (тХПН) встречается очень редко в детском возрасте. Несмотря на малочисленность пациентов с данной патологией, требуется постоянный мониторинг количества новых случаев тХПН, требующих начала заместительной почечной терапии (ЗПТ), и общего количества детей, постоянно получающих эту терапию.

Первой доступной методикой ЗПТ у детей в Республике Беларусь (РБ) стал гемодиализ (ГД), первый сеанс которого был проведен в конце 1996 года, а в мае 1997 года на базе 2-й городской детской клинической больницы г. Минска (2ГДКБ) открыт Республиканский центр детской нефрологии и гемодиализа (Центр). С 2002 года в практику Центра внедрен метод постоянного амбулаторного перитонеального диализа (ПД), который позволил сохранять жизнь детям с периода новорожденности, а с 2004 года и метод

автоматического перитонеального диализа, что существенно облегчило родителям уход за ребенком и улучшило качество жизни пациентов на диализе. Первые трансплантации почки (Тх) детям в республике начали выполняться с 1995 года, однако большинство из них закончилось неудачно, что затормозило развитие этой службы на долгие годы. До 2008 года пересадки почек были единичными и проводились только подросткам. В апреле 2009 года на базе 2ГДКБ проведены первые две родственные трансплантации почки детям с участием коллег из Великобритании, что послужило началом развития этой службы в стране [1].

С 2005 года, с переездом 2ГДКБ в новое здание, стала оказываться помощь и детям с острым почечным повреждением (ОПП), нуждавшимся в диализной терапии. Впервые в 2005 году стали использоваться острый перитонеальный диализ и вено-венозная гемо(диа)фильтрация (ВВГ(Д)Ф), и с этого года Центр стал располагать всеми доступными методиками ЗПТ. Поскольку детский диализный центр был только в г. Минске, то изменилась логистика перевода детей с ОПП, нуждавшиеся в ЗПТ, напрямую, минуя областной уровень [2].

Внедрение всех возможных методов ЗПТ для лечения детей с тХПН и ОПП позволило существенно снизить смертность среди этих категорий пациентов.

Материалы и методы. Проведен анализ всех причин тХПН и ОПП, демографических данных, приоритетов тех или иных методов ЗПТ, исходов у детей, получавших ЗПТ в период 1997–05.2021 гг. по поводу тХПН и 2005–05.2021 гг. по поводу ОПП. Программный ГД и хронический ПД считались при их длительности более 3 месяцев и у детей старше 3 месяцев жизни. Качественные показатели представлены частотами и процентами. Непараметрические данные представлены в виде медианы, минимальных и максимальных значений Me (Min–Max).

Результаты. За отчетный период 218 детям с тХПН проводилась заместительная почечная терапия: у 101 – начальным методом был гемодиализ, у 112 – перитонеальный диализ, 22 ребенка переходили с ПД на ГД или наоборот, у 6 пациентов проведена додиализная трансплантация почки. В среднем ежегодно 9 пациентов с тХПН начинали ЗПТ.

Основной почечной патологией, приводящей к тХПН, были врожденные аномалии почек и мочевых путей (ВАМП) – 40,4%: гипоплазия и дисплазия почек – 16,0%, инфравезикальная обструкция – 16,0%, рефлюкс-нефропатия – 4,7%, нейрогенный мочевой пузырь – 2,8%, синдром «сливового живота» – 0,9%; реже другие врожденные и наследственные заболевания почек – 19,3%, хронические гломерулонефриты – 17,0%, как исход ОПП – 12,3% (чаще гемолитико-уремического синдрома (ГУС) – 8,5%) и в 7,1% случаев этиологию установить не удалось.

Программный ГД получали – 119 детей: 58 (49%) в последующем были трансплантированы (22% до и 78% после 2009 г.), 18 (15%) умерли, 28 (24%) переведены во взрослую нефрологическую службу, 9 (8%) перешли на ПД и 6 (5%) продолжают ГД на 20.06.2021 г. Хронический ПД получали – 116 детей: 65 (56%) в последующем были трансплантированы (5% до и 95% после 2009 г.),

11 (9%) умерли, 11 (9%) переведены во взрослую нефрологическую службу, 19 (16%) перешли на ГД и 10 (9%) продолжают ПД на 20.06.2021 г.

С 2009 года выполнено 122 трансплантации почки (из них 2 повторные), в среднем 10 операций ежегодно. Большинство пересадок почек от умершего донора – 113 (93%), реже от родственного – 9 (7%), из них 6 (5%) додиализные.

Медиана возраста Тх пациентов 13,7 (1,4–17,9) лет, 0–4 года – 10%, 5–9 лет – 23%, 10–14 лет – 30% и 15–17 лет – 41%. Соотношение мальчиков и девочек 78 (64%) / 44 (36%). Медиана длительности ожидания почечного трансплантата составила 5 мес. (1 день – 3,1 года). 38% детей ожидали операцию по пересадке почки 0–3 мес., 43% – 4–12 мес., 14% – 1–2 года и 5% более 2 лет. 62 ребенка получали ПД и 54 ГД до проведения трансплантации.

Среди реципиентов чаще встречалась А(II) группа крови – 43%, реже 0(I) – 29%, В(III) – 20%, АВ(IV) – 9%. В 16% случаев группы крови донора и реципиента не совпадали, но были совместимы по системе АВ0. Чаще донорская почка с группой крови 0(I) трансплантировалась детям со А(II) группой – в 11 случаях (55%), реже В(III) – 4 (20%) и АВ(IV) – 2 (10%). Количество несовпадений по антигенам HLA системы при пересадках от умершего донора – 4 (2–6) и родственного – 3 (1–3).

Нарушения пассажа мочи, скорректированные хирургически или медикаментозно, встречались у 20 детей (16%): у 7 – энтероцистоаугментация с аппендикovesикостомией, у 4 – аппендикovesикостомия по Митрофанову, у 4 – интермиттирующая катетеризация мочевого пузыря, у 5 – консервативная терапия нейрогенного мочевого пузыря.

Возраст родственных доноров и умерших были сопоставимы 37 ± 8 лет и 35 ± 10 лет соответственно. Возраст доноров чаще был 40–49 лет – 39%, реже 30–39 лет – 27%, 20–29 лет – 25%, <18 лет – 3% и 50–59 лет – 5%, из которых 76% были мужчины и 24% женщины. Черепно-мозговая травма – в 68%, реже острое нарушение мозгового кровообращения – в 29% случаев выступали причинами смерти доноров почки.

Медиана длительности операции по трансплантации почки у детей составила 3,0 (2,08–4,52) часа, если проводились дополнительные вмешательства (нефрэктомия, илиоцистоаугментация и др.), то время удлинялось до 3,33 (2,5–5,83) часа. В 93% случаев устанавливался стент в мочеточник пересаживаемой почки. У 18,9% реципиентов наблюдалась отсроченная функция трансплантата (графта), у 3,3% – первичнонефункционирующий, что требовало удаления графта в ранний послеоперационный период. Из 122 пациентов – 115 (94%) выписаны с функционирующим трансплантатом.

За период с 1 января 2005 года по май 2021 года лечение по поводу острого почечного повреждения в Центре получили 500 детей (в среднем 30 случаев в год). Наиболее частой причиной ОПП был ГУС – у 392 детей (78%), реже острые гломерулонефриты – у 37 (7%), обструктивная ОПП – у 19 (4%), сепсис – у 15 (3%) и др.

За период 2015–2019 гг. отмечается увеличение заболеваемости ГУС у детей 0–17 лет по сравнению с 2005–2014 гг. как в абсолютных цифрах: с 20 (15–30) случаев в год до 38 (25–43), $p < 0,05$, так и на 100 000 детского населения

в возрасте до 15 лет с 1,4 (1,0–2,1) до 2,3 (1,6–2,7), $p < 0,05$. Чаще за 2005–2019 гг. ГУС выявлялся в г. Минске и Витебской области, а реже в южных областях: Брестской и Гомельской. Пик сезонной заболеваемости ГУС сместился с июня (2005–2014 гг.) на июль-август месяцы (2015–2019 гг.).

С каждой последующей пятилеткой определяется увеличение возраста пациентов с ГУС: 2005–2009 гг. – 1,3 (0,8–2,2) года, 2010–2014 гг. – 2,2 (1,4–3,1), 2015–2019 гг. – 2,5 (1,6–4,1), $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} < 0,001$, за счет увеличения доли пациентов старше 5 лет с 10,6% за период 2005–2014 гг. до 18,4% за 2015–2019 гг., $p < 0,05$. В отчетных временных интервалах выявлено снижение доли перитонеального диализа и увеличение гемодиализа и гемо(диа)фильтрации.

Летальность у детей с ГУС сохраняется на низких цифрах 2,3% (9/392), составляя в изучаемых периодах 1,9% (2/103), 2,6% (3/115), 2,3% (4/174)

Заключение. тХПН относится к жизнеугрожаемым состояниям и требует использования заместительной почечной терапии. Если в конце XX столетия речь шла о спасении детских жизней, что удалось достичь с внедрением гемодиализа и перитонеального диализа, то в XXI веке акценты сместились на улучшение качества жизни, развивая технологии домашнего автоматического перитонеального диализа и трансплантацию почки. Одним из самых важных критериев эффективности тех или иных методик является летальность детей на ЗПТ, которая в Республиканском центре детской нефрологии и заместительной почечной терапии соответствует среднеевропейским значениям [3]. XXI век в Беларуси также ознаменовался существенным снижением летальности детей от ОПШ на фоне ГУС с 29,1% (до 2005 г.) до 2,3% (2005–2019 гг.) [2].

Список литературы

1. Байко, С. В. Состояние и перспективы заместительной почечной терапии у детей в Республике Беларусь / С. В. Байко, А. В. Сукало // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63, № 2. – С. 34–41.
2. Байко С.В., Сукало А.В., Судновская К.А. Гемолитико-уремический синдром у детей: эпидемиология, особенности клинико-лабораторного течения, лечение и исходы (одноцентровое исследование) // Нефрология и диализ. – 2016. – Т. 18, №3. – С. 282–299.
3. Mortality Risk Disparities in Children Receiving Chronic Renal Replacement Therapy for the Treatment of End-Stage Renal Disease Across Europe: An ESPN-ERA/EDTA Registry Analysis / N.C. Chesnaye, F. Schaefer, M. Bonthuis, R. Holman, S. Baiko, E. Baskin, A. Bjerre, S. Cloarec, M. Cornelissen, L. Espinosa, J. Heaf, R. Stone, D. Shtiza, I. Zagozdzon, J. Harambat, K.J. Jager, J.W. Groothoff, K.J. van Stralen // Lancet. – 2017. – Vol. 389, № 10084. – P. 2128–2137.