



---

## ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ \_\_\_\_\_ Всемирный День Почки 2016

### СОСРЕДОТОЧИМ ВНИМАНИЕ НА ДЕТСТВЕ, ПРЕДОТВРАТИМ ПОСЛЕДСТВИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК

Джулия Ингелфингер  
Камьяр Калантар-Заде  
Франц Шефер

от имени Организационного Комитета Всемирного Дня Почки \*

**Адрес для переписки:**

*Всемирный День Почки,  
Международное Общество Нефрологов,  
в сотрудничестве с Международной Федерацией Почечных Фондов  
Rues de Fabriques 1B, 1000, Brussels, Belgium  
E-mail: myriam@worldkidneyday.org*

\* Члены Организационного Комитета Всемирного Дня Почки: Филип Ли, Гьермо Гарсиа-Гарсиа, Уильям Каузер, Тимур Эрк, Джулия Ингерфилд, Камьяр Калантар-Заде, Чарльз Кернан, Шарлотта Осафо, Мигуэль Риелла, Лука Сегантини, Елена Захарова

*Перевод с английского А.С. Приходькиной под редакцией Е.В. Захаровой  
Перевод осуществлен по инициативе Российского Диализного Общества и одобрен  
Организационным Комитетом Всемирного Дня Почки*

---

## EDITORIAL \_\_\_\_\_ World Kidney Day 2016

### AVERTING THE LEGACY OF KIDNEY DISEASE – FOCUS ON CHILDHOOD

Julie R Ingelfinger  
Kamyar Kalantar-Zadeh  
Franz Schaefer

on behalf of the World Kidney Day Steering Committee \*

**Correspondence:**

*World Kidney Day,  
International Society of Nephrology,  
in collaboration with International Federation of Kidney Foundation  
Rues de Fabriques 1B, 1000, Brussels, Belgium  
E-mail: myriam@worldkidneyday.org*

\* Members of the World Kidney Day Steering Committee are: Philip Kam Tao Li, Guillermo Garcia-Garcia, William G. Couser, Timur Erk, Julie R Ingelfinger, Kamyar Kalantar-Zadeh, Charles Kernahan, Charlotte Osafo, Miguel C. Riella, Luca Segantini, Elena Zakharova

### *Резюме*

Всемирный День Почки 2016 посвящен заболеваниям почек детского возраста и болезням почек у взрослых, начинающимся в раннем детстве. Спектр хронических болезней почек (ХБП) в детском возрасте, в отличие от взрослых, характеризуется преобладанием группы врожденных аномалий и наследственных заболеваний, в то время как гломерулопатии и поражения почек, обусловленные сахарным диабетом, встречаются относительно редко. Кроме того, у многих детей с острым почечным повреждением (ОПП) последствия ОПП в конечном итоге могут привести к гипертензии и ХБП, развивающимся в позднем детском возрасте или во взрослой жизни. У детей, рожденных преждевременно или с малой для гестационного возраста массой тела, повышен относительный риск развития ХБП в будущем. Лица с высоким риском развития болезней почек с рождения или с детства требуют тщательного наблюдения с целью своевременного выявления ранних признаков заболеваний почек и проведения эффективной профилактики или лечения. Успешное лечение возможно даже у детей с далеко зашедшей ХБП; убедительно показано, что у детей, по сравнению с взрослыми пациентами, результаты заместительной почечной терапии (ЗПТ), включая диализ и трансплантацию почки, лучше, при том, что лишь меньшинство детей нуждаются в этих видах терапии. Поскольку имеются различия в доступности медицинской помощи, необходимы совместные усилия по обеспечению эффективной терапии всем детям с заболеваниями почек независимо от их места проживания, географических и экономических условий. Мы надеемся, что Всемирный день почки даст общественности, политикам и всем, кто обеспечивает уход за детьми, необходимую информацию о потребностях и возможностях, связанных с лечением заболеваний почек в детском возрасте.

### *Abstract*

World Kidney Day 2016 focuses on kidney disease in childhood and the antecedents of adult kidney disease that can begin in earliest childhood. Chronic kidney disease (CKD) in childhood differs from that in adults, as the largest diagnostic group among children includes congenital anomalies and inherited disorders, with glomerulopathies and kidney disease in the setting of diabetes being relatively uncommon. In addition, many children with acute kidney injury will ultimately develop sequelae that may lead to hypertension and CKD in later childhood or in adult life. Children born early or who are small for date newborns have relatively increased risk for the development of CKD later in life. Persons with a high-risk birth and early childhood history should be watched closely in order to help detect early signs of kidney disease in time to provide effective prevention or treatment. Successful therapy is feasible for advanced CKD in childhood; there is evidence that children fare better than adults, if they receive kidney replacement therapy including dialysis and transplantation, while only a minority of children may require this ultimate intervention. Because there are disparities in access to care, effort is needed so that those children with kidney disease, wherever they live, may be treated effectively, irrespective of their geographic or economic circumstances. Our hope is that World Kidney Day will inform the general public, policy makers and caregivers about the needs and possibilities surrounding kidney disease in childhood.

## ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

## Всемирный День Почки 2016

# Сосредоточим внимание на детстве, предотвратим последствия болезней почек

*“В каждом взрослом живет бывший ребенок, и в каждом ребенке находится будущий взрослый.”*  
— Джон Коннолли, *Книга потерянных вещей*

## Введение и Обзор

10 марта 2016 года во всем мире будет отмечаться 11-й Всемирный День Почки. Это ежегодное мероприятие, организуемое совместно Международным обществом нефрологов (ISN) и Международной Федерацией Почечных Фондов (IFKFF), является успешной инициативой по информированию широкой общественности и политиков о значимости и последствиях заболеваний почек. В 2016 году Всемирный День Почки будет посвящен заболеваниям почек детского возраста, и начинающимся в раннем детстве болезням почек у взрослых.

У детей, перенесших острое повреждение почек (ОПП) вследствие широкого спектра состояний, могут развиваться отдаленные последствия, приводящие много лет спустя к хронической болезни почек (ХБП).<sup>1-4</sup> Более того, ХБП у детей (представляющая собой преимущественно врожденную патологию, или возникающая в результате осложнений ряда внепочечных заболеваний, которые могут повреждать почки вторично), не только приводит к значительной заболеваемости и смертности в детском возрасте, но и создает целый комплекс медицинских проблем за пределами детского возраста. Действительно, детская смертность от целого ряда инфекционных заболеваний неразрывно связана с вовлечением почек. Например, дети, заболевшие холерой и другими кишечными инфекциями, часто умирают не от инфекции как таковой, а от ОПП, обусловленного дегидратацией и гиповолемическим шоком. Кроме того, имеются многочисленные данные, свидетельствующие, что артериальная гипертензия, протеинурия и ХБП у взрослых имеют предпосылки уже в детском возрасте, в том числе и в раннем, начиная с внутриутробного и перинатального периодов жизни (таблица 1). Всемирный День Почки 2016 стремится повысить общую осведомленность о том, что многие

заболевания почек у взрослых в действительности начинаются в детстве. Знание и понимание спектра заболеваний и состояний, возникающих в детстве и ассоциированных с высоким риском, дает возможность для выявления лиц, находящихся в группе повышенного риска развития ХБП в течение жизни, и для осуществления у них адекватных превентивных вмешательств.

Эпидемиологические данные о спектре как ХБП, так и ОПП у детей во всем мире в настоящее время довольно ограничены, хотя их объем постепенно увеличивается. Распространенность ХБП в детском возрасте невелика и, по имеющимся данным, варьирует с разбросом от 15 до 74,7 случаев на миллион детей.<sup>3</sup> Такие различия объясняются влиянием на выявление ХБП ряда региональных и культурных факторов, а также используемой методологией оценки данных. Совсем недавно Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) впервые внесла заболевания почек и мочевых путей в список состояний, подлежащих регистрации при сборе информации о причинах смертности, прослеживаемых во всем мире. Со временем эта информация станет важным источником данных, хотя в настоящее время ВОЗ не предоставляет данные по возрастным группам.<sup>5</sup> Различные базы данных, такие как Северо-Американские Педиатрические Почечные Объединенные Исследования (NAPRTCS)<sup>6</sup>, Система Почечных Данных США (USRDS)<sup>7</sup> и регистр Европейской Ас-

Таблица 1

### Определения Периодов Жизни у Детей

Перинатальный период	От 22 полных недель беременности до 7 дня жизни
Неонатальный период	От рождения до 28 дня жизни
Младенчество	От рождения до 1 года жизни
Детство	От 1 года до 10 лет
Подростковый возраст	От 10 лет до 19 лет

#### Примечание:

Данные в этой таблице являются определениями Всемирной Организации Здравоохранения. Перинатальный период определяется как период от 22 полных недель беременности до 7 дня жизни; неонатальный период — от рождения до 28 дней жизни; младенчество — до одного года; детство — от одного года до 10 лет; и подростковый возраст — с 10 лет до 19 лет. Определения периодов жизни различаются во всем мире. Некоторые определения включают «молодежь», то есть лиц моложе 24 лет. В США период детства в целом определяется как возраст до 21 года.

социации Диализа и Трансплантации (EDTA Registry)<sup>8</sup> включают сведения о терминальной хронической почечной недостаточности (тХПН) и, частично, о ХБП у детей. Такие исследовательские проекты, как ItalKid<sup>9</sup> и Хроническая Болезнь Почек у Детей (CKiD)<sup>10</sup>, а также Исследование Глобального Бремена Заболеваний 2013 (Global Burden of Disease Study 2013), наряду с регистрами, существующими в настоящее время уже во многих странах, предоставляют крайне важную информацию, но еще больше информации требуется в дальнейшем.

По данным популяционных исследований у взрослых пациентов, ОПП может приводить к ХБП.<sup>12</sup> Частота возникновения ОПП среди детей, госпитализированных в отделения интенсивной терапии, варьирует от 8% до 89%. Исходы ОПП зависят от доступности ресурсов для оказания медицинской помощи.<sup>1</sup> В ближайшее время ожидаются результаты такого важного исследования, как AWARE, многонационального проекта, осуществляемого в пяти странах и посвященного изучению ОПП у детей.<sup>13</sup> Одноцентровые исследования и данные мета-анализов показывают, что оба состояния – ОПП и ХБП, возникающие в детском возрасте, являются причиной лишь небольшого количества случаев ХБП по всему миру в целом.<sup>2,3</sup> Однако становится более очевидным, что болезни почек у взрослых зачастую являются наследием детских проблем.

### Спектр педиатрических болезней почек

Спектр состояний, ведущих к развитию ХБП в детском возрасте, с преобладанием врожденных и наследственных заболеваний, существенно отличается от такового у взрослых. На сегодняшний день более чем в 150 генах идентифицированы мутации, ответственные за нарушения нормального развития почек или функционального состояния клубочков или канальцев.<sup>14</sup> Большинство из этих генетических нарушений клинически проявляется в детском возрасте и многие из них приводят к прогрессированию ХБП. Врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей (ВАПМП) составляют крупнейшую категорию ХБП у детей (таблица 2) и включают в себя гипоплазию/дисплазию почек и обструктивную уропатию. Среди почечных дисплазий важную подгруппу составляют кистозные заболевания почек, развивающиеся в результате генетических дефектов клеток канальцевого

Таблица 2

### Этиология Хронической Болезни Почек у Детей

ХБП		тХПН	
Этиология	Процент (диапазон)	Этиология	Процент (диапазон)
ВАПМП	48-59%	ВАПМП	34-43%
ГН	5-14%	ГН	15-29%
АГ	10-19%	АГ	12-22%
ГУС	2-6%	ГУС	2-6%
Кистозные	5-9%	Кистозные	6-12%
Ишемические	2-4%	Ишемические	2%

*Редкие причины включают врожденный НС, метаболические заболевания, цистиноз*

*Прочие причины – зависят от того, как эти состояния классифицируются*

*ВАПМП: Врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей; ГН: гломерулонефрит;*

*АГ: Артериальная гипертензия; ГУС: Гемолитико-уремический синдром*

*\* Цитируется по: Harambat et al. CKD data are from NAPRTCS, the Italian Registry and the Belgian Registry. ESRD data are from ANZDATA, ESPN/ERA-EDTA, UK Renal Registry and the Japanese Registry.*

эпителия – «первичных ресничек». Многие гломерулопатии у детей вызваны генетическими или приобретенными дефектами подоцитов, уникальных клеток, выстилающих капилляры клубочка. Менее распространенными, но очень важными причинами ХБП в детском возрасте являются наследственные нарушения обмена веществ – такие как первичная гипероксалурия и цистиноз; а также атипичный гемолитико-уремический синдром – тромботическая микроангиопатия, связанная с генетическими аномалиями системы комплемента, свертывающей системы и некоторых путей метаболизма.

До настоящего времени остается неясным, каким образом классифицировать детей, перенесших ОПП и очевидно выздоровевших, или детей с перинатальной патологией, вероятно обуславливающей формирование относительной олигонефронии.

У детей причиной тХПН (в отличие от ХБП) несколько чаще выступают гломерулопатии, и несколько реже – ВАПМП (таблица 2), что связано с более быстрой потерей нефронов при гломерулярных заболеваниях. Тем не менее, последние данные свидетельствуют о том, что у многих пациентов с легкими формами ВАПМП возможно прогрессирование заболевания до тХПН уже во взрослом возрасте, в основном от 30 до 40 лет.<sup>15</sup>

Имеются национальные и региональные различия в типах и течении как ОПП, так и ХБП в детском возрасте и у взрослых. Смертность от заболеваний почек выше в развивающихся странах, поэтому силы и внимание должны быть направлены на устранение существующих национальных и региональных различий в лечении и исходах этой патологии. Кроме того, в зависимости от региона, страны и ее инфраструктуры различается и доступность медицинской помощи. Сосредоточив внимание на болезнях почек в детском возрасте, можно повысить экономическую эффективность лечения, поскольку

ранние превентивные вмешательства могут предотвратить прогрессирование в более поздние стадии ХБП. Ожидаемые результаты зависят от доступности медицинской помощи и ухода. У детей, в том числе и младенцев, нуждающихся в заместительной почечной терапии, лечение ОПП и ХБП может быть высокоэффективным и позволит снизить бремя болезней почек в зрелом возрасте. Но чтобы осуществлять это лечение, необходимо направить ресурсы на обеспечение доступности наиболее быстрых и экономичных методов острой ЗПТ в детском возрасте.

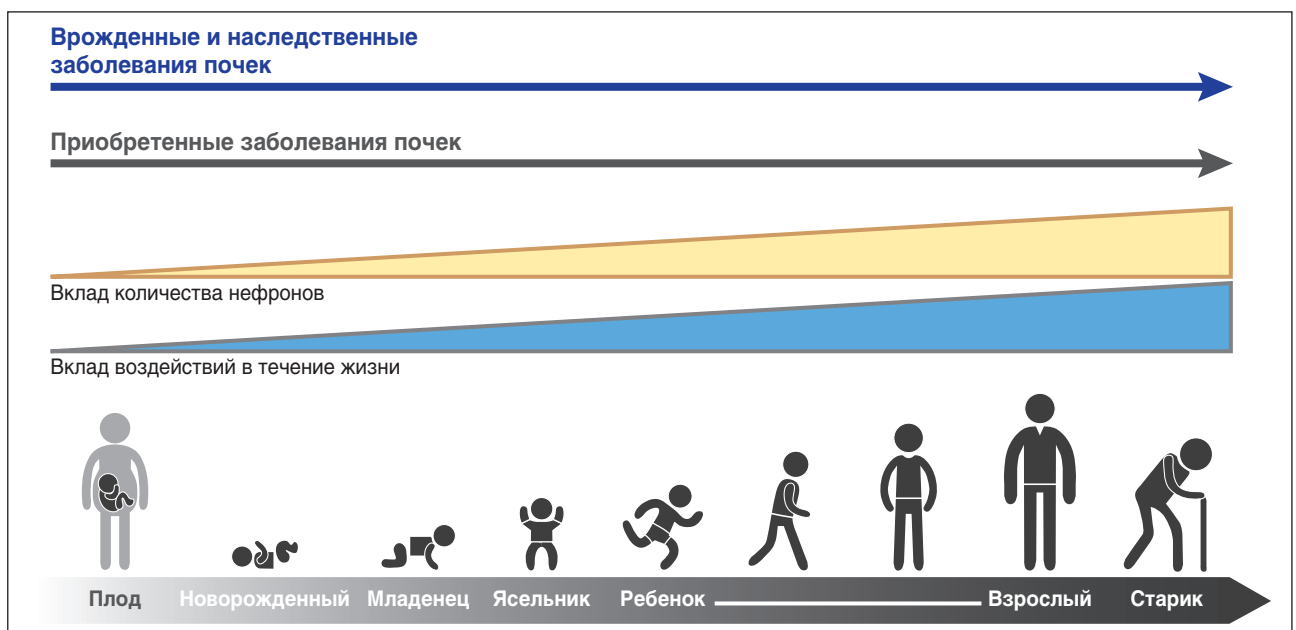
### Врожденные заболевания почек и эволюционные источники здоровья и болезни, вклад почек в состояние здоровья и клинические проявления

В регионах, где ультразвуковые исследования плода являются рутинными, многие урологические аномалии выявляются в антенатальном периоде, что позволяет обеспечить раннее вмешательство. Однако в большинстве стран мира структурные аномалии у детей идентифицируются намного позже, когда появляются клинические симптомы заболевания. Эффективность распространенного в некоторых странах и регионах скрининга на выявление протеинурии, гематурии и инфекции мочевых путей, до настоящего времени остается дискуссионной. Тем не менее, достигнуто общее соглашение – в обязательном порядке должны быть обследованы следующие категории детей: с аномалиями мочеполовой системы, выявленными антенатально при ультразвуковых исследованиях; с семейным анамнезом,

отягощенным по заболеваниям почек; с потерей в весе и отставанием в физическом развитии; с инфекцией мочевых путей в анамнезе; с расстройствами мочеиспускания или изменением внешнего вида мочи. Первоначальный скрининг должен включать целенаправленное физикальное обследование, исследование мочи с помощью тест-полосок, общий анализ мочи и стандартный биохимический анализ крови с последующим более узконаправленным обследованием по показаниям.

В зависимости от диагноза, может быть показан тот или иной вид лечения. Однако доказательств, что терапия будет способствовать замедлению темпов прогрессирования ХБП в детском возрасте все еще недостаточно. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина, антиоксиданты и, возможно, определенная диета могут быть показаны в зависимости от диагноза. При этом диетические ограничения не должны сказываться на адекватном росте и развитии ребенка. Исследование ESCAPE представило доказательства, что жесткий контроль артериального давления замедляет прогрессирование ХБП у детей, независимо от характера основного заболевания почек.<sup>16</sup>

Некоторым детям может потребоваться проведение ЗПТ уже в младенческом возрасте. Последние объединенные данные регистров из множества стран по всему миру свидетельствуют о хорошей выживаемости даже при начале диализа с неонатального периода.<sup>2,17</sup> Трансплантация почки является предпочтительным видом ЗПТ у детей и, как правило, применима после 12-месячного возраста, с превосходной выживаемостью пациентов и трансплантата, и нормальным ростом и развитием реципиентов.



Изменения типов и рисков болезней почек в течение жизненного цикла.

Вклад количества нефронов увеличивается в течение жизни и вместе с различными внешними факторами оказывает непосредственное влияние на состояние почек.

Накапливаются доказательства, что ХБП с манифестацией в детском возрасте приводит к повышению сердечно-сосудистой заболеваемости и сокращению ожидаемой продолжительности жизни. Текущие крупные перспективные исследования, такие как Исследование Сердечно-Сосудистых Заболеваний у Детей с ХБП (Cardiovascular Comorbidity in Children with CKD – 4C) должны предоставить новые данные о причинах и последствиях ранних сердечно-сосудистых заболеваний у детей с ХБП.<sup>18</sup>

В настоящее время известно, что помимо врожденных заболеваний почек, на состояние здоровья течение жизни могут повлиять и некоторые перинатальные нарушения – даже при отсутствии явного заболевания почек в раннем периоде.<sup>19</sup> Данные когортных исследований и отдельные сообщения показывают, что недоношенные дети имеют очень высокий риск развития заболевания почек в будущем, через много лет после рождения. Выживаемость недоношенных детей неуклонно растет, в том числе и тех, кто рождается задолго до завершения нефрогенеза.<sup>20</sup> Имеющиеся немногочисленные данные показывают, что в период пребывания новорожденных в отделениях интенсивной терапии многие из них получают большое количество нефротоксичных лекарственных средств, а у погибших в стационаре недоношенных детей при аутопсии выявляется снижение количества и увеличение размеров клубочков.<sup>21</sup> Кроме того, у выживших недоношенных новорожденных нередко развивается ОПП, проявления которого могут быть стертыми.<sup>22</sup> Еще большестораживают обширные эпидемиологические данные, свидетельствующие о том, что дети, родившиеся в срок, но с относительно низкой массой тела при рождении могут иметь высокий риск развития гипертензии, альбуминурии и ХБП в дальнейшей жизни.<sup>23</sup> У таких лиц при проведении прямых морфометрических измерений во взрослом возрасте может выявляться уменьшенное количество нефронов, что рассматривается в качестве дополнительного вклада в формирование кардиоренальной патологии.

Сосредоточив внимание на детях в рамках Всемирного Дня Почки, мы хотели бы подчеркнуть необходимость контроля функции почек и артериального давления на протяжении всей жизни пациентов, родившихся преждевременно или с малой для соответствующего гестационного возраста массой тела. Если это будет осуществлено и в течение жизни у этих лиц можно будет избежать применения нефротоксических препаратов, окажется возможным предотвратить развитие ХБП у многих людей.

### **Доступные ресурсы и лечение детей – отличия от лечения взрослых**

Существуют различия в доступности ресурсов для лечения ОПП у детей и молодых людей, по-

этому многие дети и подростки в развивающихся странах могут погибнуть от ОПП. Для решения этой проблемы Международное Общество Нефрологов (ISN) инициировало проект под названием «Спасем Молодые Жизни». Целью проекта является предотвращение ОПП за счет своевременного лечения инфекционных заболеваний и/или адекватного восполнения жидкости и электролитов, а также лечение ОПП, если оно все-таки развивается. Этот проект, в котором четыре почечных Фонда участвуют в равной степени (Международная Ассоциация Детских Нефрологов – IPNA, ISN, Международное Общество Перитонеального Диализа – ISPD и Фонд Постоянной Почечной Помощи – SKCF), реализуется в настоящее время в ряде стран Африки, находящихся к Югу от Сахары, и в некоторых странах Юго-Восточной Азии. Основные усилия сосредоточены на организации и поддержании активной деятельности центров для лечения пациентов с ОПП, в том числе с применением острого перитонеального диализа. Данный проект тесно связан с другим проектом ISN – «0 к 25», который имеет целью обеспечить к 2025 году нулевую смертность от потенциально предотвратимого ОПП.

В связи с преобладанием врожденных и наследственных заболеваний почек, возможности лечения детей с ХБП исторически были ограничены несколькими иммунопатологическими состояниями. В последние годы достижения в области фармакологии и молекулярной генетики, наряду с расширением диагностических возможностей, позволили постепенно преодолеть длительно существовавший в педиатрической практике «терапевтический нигилизм» в отношении заболеваний почек. Атипичный ГУС, долгое время считавшийся жизнеугрожающим заболеванием с высокой вероятностью прогрессирования в тХПН и рецидивов после трансплантации, в настоящее время с появлением моноклональных антител, которые специфически блокируют активацию C5 комплемента, рассматривается в качестве излечимого состояния.<sup>24</sup> Другим примером является использование антагонистов рецепторов вазопрессина – ваптанов – с целью замедления роста кист и сохранения функций почек при поликистозной болезни.<sup>25</sup> Впервые эффективность терапии ваптанами была показана у взрослых с аутосомно-доминантной поликистозной болезнью почек, однако она рассматривается и в качестве перспективной для лечения аутосомно-рецессивной формы заболевания, которая часто прогрессирует до тХПН в детском возрасте.

Вместе с тем, польза, которую приносят пациентам фармакологические открытия, в глобальном масштабе может быть сведена к минимуму вследствие огромной стоимости некоторых новых терапевтических средств. Поиск доступных инновационных методов лечения редких заболеваний будет ключевым вопросом в педиатрической нефрологии в ближайшие годы.

Создание новых клинических регистров, аккумулирующих информацию о естественном течении заболевания, в том числе о генотипически-фенотипических корреляциях, будет способствовать выявлению детей с ХБП, у которых оправдано применение новых эффективных терапевтических подходов. Помимо баз данных по конкретным заболеваниям почек, имеется необходимость разработки регистров данных о специфической терапии. Такие регистры особенно важны в тех областях, где клинические исследования трудно выполнимы из-за малого числа пациентов и отсутствия интереса фармакологических компаний, а также для видов лечения, требующих глобального развития и усовершенствования. Например, в настоящее время в мире имеются большие различия в обеспечении и в методиках проведения диализа и трансплантации почки у детей. В то время как во многих развитых странах показатели выживаемости, как детей, так и методик достаточно высоки и даже превосходят таковые у взрослых, по имеющимся оценкам почти половине детской популяции в мире вообще не предлагается проведение хронической ЗПТ. Обеспечение доступа к ЗПТ для всех детей является наиважнейшей задачей будущего. Для получения достоверной информации о демографических особенностях и исходах ЗПТ у детей, Международная Ассоциация Детских Нефрологов (International Pediatric Nephrology Association, IPNA) планирует в ближайшее время организовать глобальный регистр популяционных данных. В случае успеха, регистр IPNA по ЗПТ может стать образцовой моделью для проведения сбора данных во всем мире.

### **Переход от педиатрической медицинской помощи к медицинской помощи для взрослых**

Перевод подростков с заболеваниями почек во взрослую сеть имеет решающее значение, как для пациентов, так и для лиц, обеспечивающих им медицинскую помощь и уход. У молодых пациентов с хроническими заболеваниями переход из педиатрической во взрослую сеть часто приводит к несоблюдению рекомендаций.<sup>26-28</sup> Поэтому для обеспечения успеха должны осуществляться продуманные шаги и выполняться методически отработанные процедуры, основанные на валидированных протоколах и заслуживающих доверия рекомендациях.

В процессе смены сети наблюдения с педиатрической на взрослую «перевод» подростка, который должен происходить постепенно, следует отличать от «передачи», которая зачастую представляет собой просто неожиданную механическую замену медицинского учреждения или врача. Внедрение концепции «перевода» должно быть заблаговременным, за несколько месяцев или лет до целевого срока, когда дети вступают в подростковый и взрослый воз-

раст. Конечная цель заключается в содействии установлению прочных взаимоотношений и разработке индивидуального плана в новой сети наблюдения, что позволит пациенту чувствовать себя достаточно комфортно, чтобы информировать врача о несоблюдении рекомендаций и других упущениях.

План перевода подростка во взрослую сеть должен составляться с учетом того, что эмоциональная зрелость детей с заболеваниями почек может быть очень различной. Оценка семейной ситуации и лиц, осуществляющих уход за детьми, а также культурных, социальных и финансовых факторов в момент перевода являются ключевым моментом, особенно важна реалистическая оценка бремени, лежащего на лицах, обеспечивающих уход.<sup>4</sup> Время и формат перевода могут существенно различаться у отдельных пациентов в зависимости от конкретной ситуации; поэтому предпочтителен гибкий перевод без заранее установленной даты и даже без четко очерченного формата.

Важно отметить, что перевод может быть замедлен или приостановлен, пациент даже может быть временно возвращен обратно в детскую сеть в критических ситуациях, например при обострении или прогрессировании заболевания или при нестабильной семейной или социальной ситуации. Консенсус, недавно разработанный общими усилиями Международного Общества Нефрологов (ISN) и Международной Ассоциации Детских Нефрологов (IPNA), предлагает в соответствии с вышеизложенными положениями ряд мер, направленных на улучшение процесса перевода пациентов с заболеваниями почек во взрослую сеть медицинской помощи.<sup>29,30</sup>

### **Призыв к сбору информации и к действию**

Учитывая уязвимость детей с заболеваниями почек, в том числе влияние этих заболеваний на рост и развитие, а также на будущую взрослую жизнь и, принимая во внимание, что в развивающихся странах значительная часть детей испытывает дефицит медицинской помощи, всеобщее просвещение крайне важно для переориентации существующих связей и последующих действий.<sup>31,32</sup> Все усилия должны быть направлены на укрепление регионального и международного сотрудничества и обмена идеями между местными почечными фондами, профессиональными сообществами и другими некоммерческими организациями, государством и правительством, с тем чтобы содействовать расширению возможностей всех заинтересованных сторон для улучшения здоровья, благополучия и качества жизни детей с заболеваниями почек и обеспечения продолжительности их жизни в зрелом возрасте.

Однако до недавнего времени консенсус ВОЗ по неинфекционным заболеваниям включал только сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет и хронические заболевания легких, но не болез-

ни почек.<sup>33,34</sup> К счастью, глобальная кампания под предводительством ISN увенчалась успехом – Политическая Декларация по Неинфекционным Заболеваниям, утвержденная на саммите Организации Объединенных Наций в 2011 году, теперь включает заболевания почек под пунктом 19.<sup>35</sup>

Просвещение и повышение осведомленности о заболеваниях почек в целом и болезнях почек в детском возрасте в частности согласуется с задачами ВОЗ по снижению смертности от неинфекционных заболеваний с помощью 10-летней инициативы популяционного уровня, направленной на изменения образа жизни (включая ограничение курения и употребления алкоголя, контроль потребления соли и контроль калорийности питания) и проведение эффективных вмешательств (включая контроль артериального давления, холестерина и гликемии). Необходимы серьезные усилия для реорганизации и расширения междисциплинарных взаимодействий с акцентом на раннее выявление и лечение заболеваний почек у детей. Поскольку проблемы, связанные с заболеваниями почек, могут оказаться отодвинутыми на задний план другими неинфекционными заболеваниями, более важными для здравоохранения – такими как диабет, рак и сердечно-сосудистые заболевания, наши усилия должны быть направлены на повышение знаний и осведомленности о таких перекрестных состояниях, как кардиоренальный синдром; о глобальной природе ХБП и терминальной ХПН как основных неинфекционных заболеваний; и о роли заболеваний почек как дополнительного фактора в умножении бремени болезней при других неинфекционных заболеваниях. Достижению вышеуказанных целей могут послужить официальные документы, включая консенсусные статьи и детальные обзоры экспертов мирового класса.<sup>36</sup>

## Литература

1. Goldstein, S.L. Acute kidney injury in children and its potential consequences in adulthood. *Blood Purif* 33, 131-137 (2012).
2. Harambat, J., van Stralen, K.J., Kim, J.J. & Tizard, E.J. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol* 27, 363-373 (2012).
3. Warady, B.A. & Chadha, V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatr Nephrol* 22, 1999-2009 (2007).
4. Furth, S.L., et al. Design and methods of the Chronic Kidney Disease in Children (CKiD) prospective cohort study. *Clin J Am Soc Nephrol* 1, 1006-1015 (2006).
5. Health statistics and information systems: Estimates for 2000–2012. [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html).
6. NAPRTCS Annual Reports <https://web.emmes.com/study/ped/annlrept/annlrept.html>.
7. Saran, R., et al. US Renal Data System 2014 Annual Data

Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 65, A7 (2015).

8. ESPN/ERA-EDTA Registry, European Registry for Children on Renal Replacement Therapy <http://www.espn-reg.org/index.jsp>.

9. Ardissino, G., et al. Epidemiology of chronic renal failure in children: data from the Italkid project. *Pediatrics* 111, e382-387 (2003).

10. Wong, C.J., Moxey-Mims, M., Jerry-Fluker, J., Warady, B.A. & Furth, S.L. CKiD (CKD in children) prospective cohort study: a review of current findings. *Am J Kidney Dis* 60, 1002-1011 (2012).

11. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 386, 743-800 (2013).

12. Coca, S.G., Singanamala, S. & Parikh, C.R. Chronic kidney disease after acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis. *Kidney Int* 81, 442-448 (2012).

13. Basu, R.K., et al. Assessment of Worldwide Acute Kidney Injury, Renal Angina and Epidemiology in critically ill children (AWARE): study protocol for a prospective observational study. *BMC Nephrol* 16, 24 (2015).

14. Eckardt, K.U., et al. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet* 382, 158-169 (2013).

15. Wuhl, E., et al. Timing and outcome of renal replacement therapy in patients with congenital malformations of the kidney and urinary tract. *Clin J Am Soc Nephrol* 8, 67-74 (2013).

16. Group, E.T., et al. Strict blood-pressure control and progression of renal failure in children. *N Engl J Med* 361, 1639-1650 (2009).

17. van Stralen, K.J., Borzych-Duzalka, D., Hataya, H. & et al. Survival and clinical outcomes of children starting renal replacement therapy in the neonatal period. *Kidney Int* 86(2014).

18. Querfeld, U., et al. The Cardiovascular Comorbidity in Children with Chronic Kidney Disease (4C) study: objectives, design, and methodology. *Clin J Am Soc Nephrol* 5, 1642-1648 (2010).

19. Hoy, W.E., et al. The early development of the kidney and implications for future health. *Journal of developmental origins of health and disease* 1, 216-233 (2010).

20. Flynn, J.T., et al. The effect of abnormal birth history on ambulatory blood pressure and disease progression in children with chronic kidney disease. *J Pediatr* 165, 154-162 e151 (2014).

21. Rodriguez, M.M., et al. Histomorphometric analysis of postnatal glomerulogenesis in extremely preterm infants. *Pediatric and developmental pathology: the official journal of the Society for Pediatric Pathology and the Paediatric Pathology Society* 7, 17-25 (2004).

22. Abitbol, C.L., et al. Long-term follow-up of extremely low birth weight infants with neonatal renal failure. *Pediatr Nephrol* 18, 887-893 (2003).

23. Hodgin, J.B., Rasoulpour, M., Markowitz, G.S. & D'Agati, V.D. Very low birth weight is a risk factor for secondary focal segmental glomerulosclerosis. *Clin J Am Soc Nephrol* 4, 71-76 (2009).



24. *Verhave, J.C., Wetzels, J.F. & van de Kar, N.C.* Novel aspects of atypical haemolytic uraemic syndrome and the role of eculizumab. *Nephrol Dial Transplant* 29 Suppl 4, iv131-141 (2014).
25. *Torres, V.E.* Vasopressin receptor antagonists, heart failure, and polycystic kidney disease. *Annu Rev Med* 66, 195-210 (2015).
26. *Jarzembowski, T., et al.* Impact of non-compliance on outcome after pediatric kidney transplantation: an analysis in racial subgroups. *Pediatr Transplant* 8, 367-371 (2004).
27. *Watson, A.R.* Non-compliance and transfer from paediatric to adult transplant unit. *Pediatr Nephrol* 14, 469-472 (2000).
28. *Anjoulat, I., et al.* Non-adherence in adolescent transplant recipients: the role of uncertainty in health care providers. *Pediatr Transplant* 15, 148-156 (2011).
29. *Watson, A.R., et al.* Transition from pediatric to adult renal services: a consensus statement by the International Society of Nephrology (ISN) and the International Pediatric Nephrology Association (IPNA). *Kidney Int* 80, 704-707 (2011).
30. *Watson, A.R., et al.* Transition from pediatric to adult renal services: a consensus statement by the International Society of Nephrology (ISN) and the International Pediatric Nephrology Association (IPNA). *Pediatr Nephrol* 26, 1753-1757 (2011).
31. *Gallieni, M., et al.* The burden of hypertension and kidney disease in Northeast India: the Institute for Indian Mother and Child noncommunicable diseases project. *TheScientificWorldJournal* 2014, 320869 (2014).
32. *White, A., Wong, W., Sureshkumar, P. & Singh, G.* The burden of kidney disease in indigenous children of Australia and New Zealand, epidemiology, antecedent factors and progression to chronic kidney disease. *Journal of paediatrics and child health* 46, 504-509 (2010).
33. *Zarocostas, J.* Need to increase focus on non-communicable diseases in global health, says WHO. *BMJ* 341, c7065 (2010).
34. *Gulland, A.* WHO agrees to set up body to act on non-communicable diseases. *BMJ* 346, f3483 (2013).
35. *Feehally, J.* Chronic kidney disease: Health burden of kidney disease recognized by UN. *Nat Rev Nephrol* 8, 12-13 (2011).
36. *Couser, W.G., Remuzzi, G., Mendis, S. & Tonelli, M.* The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney Int* 80, 1258-1270 (2011).