

АНАЛИЗ ПРИЧИН ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Раздолькина Т.И.¹, Московская Е.Ф.², Глотова О.Л.², Верещагина В.С.¹, Лакеева М.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: trazdolkina@mail.ru;

²ГБУЗ РМ «Детская республиканская клиническая больница», Саранск

В статье описаны результаты ретроспективного анализа 44 историй болезни детей с хронической почечной недостаточностью (ХПН) в возрасте от 5 месяцев до 18 лет. ХПН с одинаковой частотой была диагностирована как у мальчиков, так и у девочек (соотношение 1:1), в возрастной структуре преобладали дети 10–14 лет. Установлено, что ведущей причиной ХПН у детей в Мордовии являются врожденные и наследственные заболевания органов мочевой системы (72,72%), представленные почти в половине случаев (46,86%) обструктивными уропатиями. В структуре врожденных нефропатий основное место занимают: поликистоз, бескистозные дисплазии, врожденный и инфантильный нефротический синдром. Распространенность хронической почечной недостаточности в Мордовии за период с 1991 г. по 2020 г. варьировала в пределах 3,9–73,1 на 1 млн детского населения до 18 лет, суммарная обеспеченность заместительной почечной терапией (гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки) составляла 6,2–58,8 на 1 млн детского населения до 18 лет с тенденцией к увеличению в последнее десятилетие обеспеченности трансплантированной почкой, составляющей 21,7–44,1 на 1 млн детского населения до 18 лет.

Ключевые слова: дети, хроническая почечная недостаточность, эпидемиология, этиология.

ANALYSIS OF CAUSES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Razdolkina T.I.¹, Moskovskaya E.F.², Glotova O.L.², Vereshchagina V.S.¹, Lakeeva M.A.¹

¹N.P.Ogarev Mordovia State University, Saransk, e-mail: trazdolkina@mail.ru;

²Children's Republican Clinical Hospital of the Republic of Moldova, Saransk

The article describes the results of a retrospective analysis of 44 case histories of children with Chronic kidney disease (CKD) aged 5 months to 18 years. CKD was diagnosed with a rare frequency in both boys and girls (1:1 ratio), children aged 10–14 years predominated in the age group. It has been established that the leading cause of Chronic kidney disease in children in Mordovia is congenital and hereditary diseases of the urinary system (72.72%), represented in almost half of the cases (46.86%) by obstructive uropathies. In the structure of congenital nephropathies, the main place is occupied by: polycystic disease, cystic dysplasia, congenital and infantile nephrotic syndrome. The prevalence of Chronic kidney disease in Mordovia for the period from 1991 to 2020 varied between 3.9 and 73.1 per 1 million children under 18 years of age. The total provision with renal replacement therapy (hemodialysis, peritoneal dialysis, kidney transplantation) was 6.2–58.8 per 1 million children under 18 years of age, with a trend towards an increase in the last decade in the provision of a transplanted kidney, amounting to 21.7–44.1 per 1 million child population under 18 years of age.

Keywords: children, chronic kidney disease, epidemiology, etiology.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН), являющаяся исходом хронических болезней почек, остается актуальной терапевтической, экономической и социальной проблемой. Большинство данных, касающихся эпидемиологии ХПН у детей, концентрируются, в основном, на поздних стадиях почечной недостаточности. В России распространенность тХПН у детей составляет 4–5 случаев на 1 млн детского населения в год [1], в Европе – 4–6 случаев, в США – 11 случаев [2, 3]. В отличие от взрослых, у которых доминирующими причинами ХПН являются артериальная гипертензия и сахарный диабет,

для детей наиболее характерны врожденные и наследственные заболевания почек и мочевыводящих путей [4-6]. До настоящего времени остается актуальной и до конца не решенной проблема лечения больных с хронической почечной недостаточностью. Однако в настоящее время это состояние не является фатальным в связи с введением в практику заместительной почечной терапии. Трансплантация почки в последние десятилетия получает все более широкое распространение при лечении ХПН как у взрослых, так и у детей [7]. Однако для оказания адекватной помощи детям необходимы сведения о причинах и распространенности ХПН среди детской популяции каждого региона России.

Цель исследования: проанализировать этиологическую структуру и распространенность хронической почечной недостаточности у детей Республики Мордовия.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 44 детей с хронической почечной недостаточностью, находившихся на стационарном лечении в Детской республиканской клинической больнице в 1991–2020 гг. Мальчиков было 22, девочек – 22, из города Саранска – 17, районов Республики – 27. Возраст детей составил от 5 месяцев до 18 лет. Для проведения анализа динамики структуры ХПН с 1991 по 2020 гг. все больные были разделены на три группы. В первую группу вошли дети, наблюдавшиеся по поводу ХПН в 1991–2000 гг. (n=12). Мальчиков было 6, девочек – 6, из города Саранска – 5, районов Республики – 7. Возраст пациентов составил от 6 месяцев до 16 лет. Во вторую группу были включены больные, у которых ХПН была диагностирована в 2001–2010 гг. (n=17). Мальчиков было 12, девочек – 5, из города Саранска – 7, районов Республики – 10. Возраст детей составил от 6 месяцев до 18 лет. В третью группу вошли дети, наблюдавшиеся по поводу ХПН в 2011–2020 гг. (n=15). Мальчиков было 4, девочек – 11, из города Саранска – 5, районов Республики – 10. Возраст пациентов составил от 5 месяцев до 18 лет. В целом и в каждой группе анализировалась структура ХПН в зависимости от возраста, пола, этиологии. Кроме того, проведен анализ динамики распространенности ХПН, обеспеченности диализной терапией, трансплантированной почкой на 1 млн детей до 18 лет.

Статистический анализ включал анализ средних величин, медианы, частоту встречаемости признака. Для определения значимости различий в группах использован t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате ретроспективного анализа установлено, что за анализируемый период ХПН с одинаковой частотой была диагностирована как у мальчиков (50%), так и у девочек (50%), в то время как за период с 2001 г. по 2010 г. преобладали мальчики (70%) по сравнению с девочками (30%), а в период 2011–2020 гг. ХПН чаще была диагностирована у девочек (73,3%) по сравнению с мальчиками (26,7%).

В возрастной структуре незначительно преобладали дети в возрасте 10–14 лет (31,82%) по сравнению с пациентами первого года жизни (9,1%), 1–3 лет (11,37%), 4–6 лет (13,64%), 7–9 лет (11,37%) и 15–17 лет (22,77%), как в целом за 30 лет, так и за первые два десятилетия. В период 2011–2020 гг. ХПН несколько чаще была диагностирована у детей дошкольного (26,58%) и дошкольного возраста (26,66%). Медиана возраста детей с ХПН в целом составила 11 (5 месяцев – 17 лет), в группе больных за период с 1991 по 2000 гг. – 10,5 (6 месяцев – 16 лет), 2001–2010 гг. – 12 (6 месяцев – 17 лет), 2011–2020 гг. – 6 (5 месяцев – 17 лет).

В последние два десятилетия значительно увеличилась распространенность ХПН и составила соответственно $46,16 \pm 14,12$ и $61,06 \pm 9,38$ на 1 млн детского населения до 18 лет, в то время как в 1991–2000 гг. она была в пределах $13,1 \pm 7,3$ (соответственно $p < 0,05$; $p < 0,001$) (рис. 1), чему, вероятно, способствовали расширение возможностей консервативного этапа лечения и доступность заместительной почечной терапии.

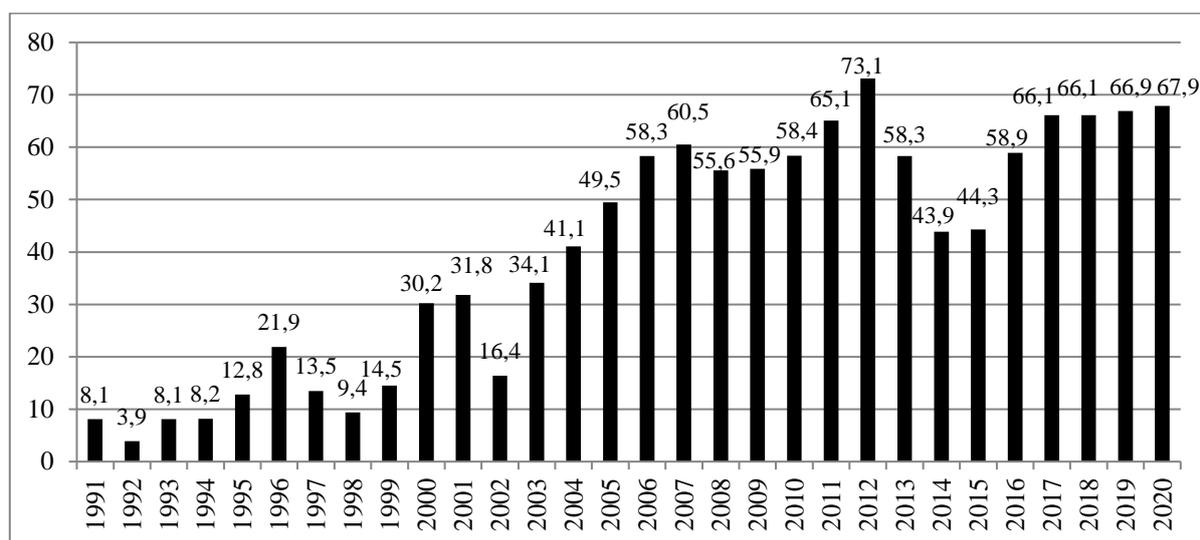


Рис. 1. Распространенность ХПН у детей в Мордовии на 1 000 000 детей в популяции до 18 лет

Также в последнее десятилетие отмечается значительный рост распространенности тХПН на 1 млн в популяции до 18 лет ($30,22 \pm 9,16$) по сравнению с периодом 1991–2000 гг. ($7,08 \pm 3,98$; $p < 0,05$) (рис. 2).

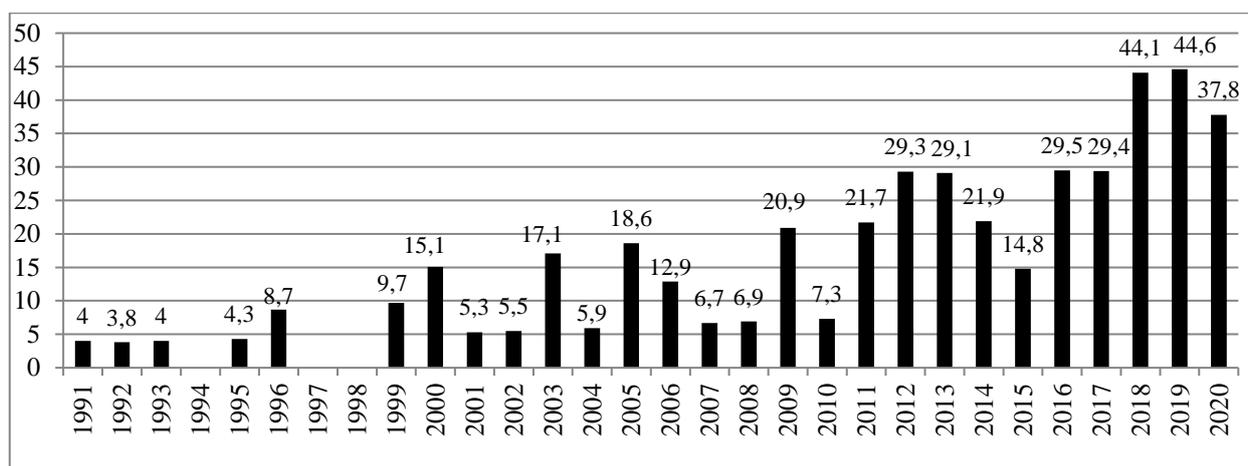


Рис. 2. Распространенность тХПН у детей в Мордовии на 1 000 000 в популяции до 18 лет

Необходимо отметить, что за последние два десятилетия отмечается тенденция к увеличению частоты диагностирования «новых» случаев ХПН. Так, если за период с 1991 г. по 2000 г. их число варьировало в пределах 4,5–8,8 (медиана 6,4) на 1 млн в популяции до 18 лет, то в последующие два десятилетия соответственно 6,2–20,9 (медиана 8,9) и 7,23–22,5 (медиана 7,3) на 1 млн детей до 18 лет (рис. 3).

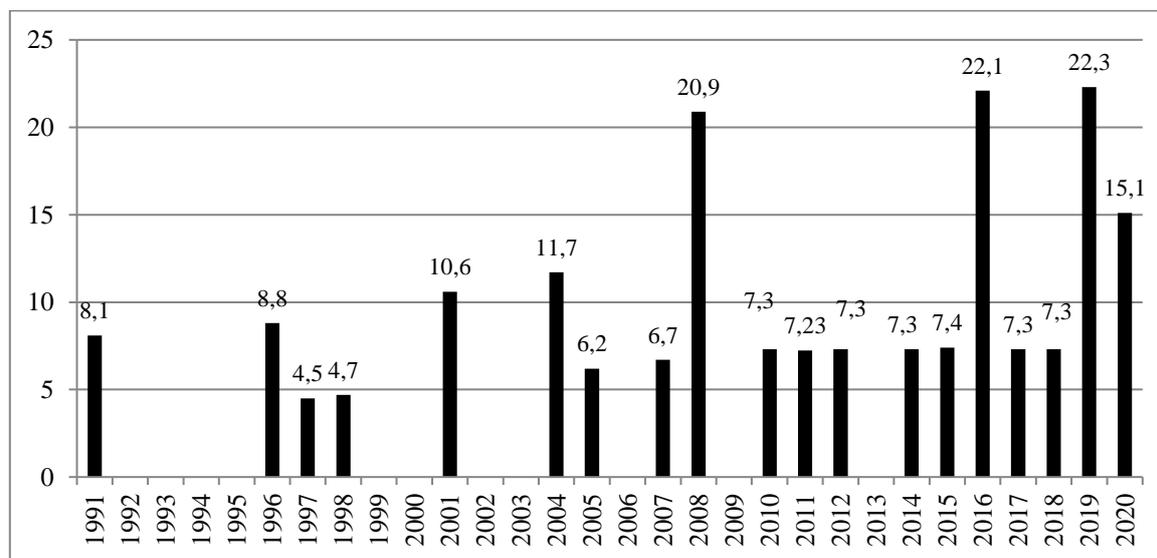


Рис. 3. Распространенность «новых» случаев ХПН у детей в Мордовии на 1 000 000 в популяции до 18 лет

Ведущей причиной ХПН у детей в Мордовии являются врожденные и наследственные заболевания органов мочевой системы (ОМС), составляющие 72,72%. Значительно реже за анализируемый период исход в ХПН отмечался при хроническом гломерулонефрите (11,37%; $p < 0,001$), тубулоинтерстициальном нефрите ($p < 0,001$), гемолитико-уремическом синдроме ($p < 0,001$), системной красной волчанке ($p < 0,001$), диабетической нефропатии ($p < 0,001$).

Причем врожденная и наследственная патология ОМС была основной причиной ХПН в каждом анализируемом десятилетии. Необходимо отметить, что в последнее десятилетие отмечается тенденция к увеличению частоты диагностирования ХПН при тубулоинтерстициальном нефрите, впервые за 30 лет исход в ХПН отмечен при диабетической нефропатии, в то время как при хроническом гломерулонефрите за период с 2010 г. по 2020 г. исхода в ХПН не было (табл. 1).

Таблица 1

Этиологическая структура ХПН у детей в Мордовии за 1991–2020 гг.

Нозологические формы	1991–2000	2001–2010	2011–2020	1991–2020
	n=12	n=17	n=15	n=44
Число больных (%)				
Врожденные и наследственные заболевания почек и мочевыводящих путей	66,66	76,47	73,33	72,72
Хронический гломерулонефрит	25	11,77	–	11,37
СКВ	–	5,88	–	2,27
ГУС	8,34	–	6,67	4,55
Тубулоинтерстициальный нефрит	–	5,88	13,33	6,82
Диабетическая нефропатия	–	–	6,67	2,27

Врожденные и наследственные заболевания почек и мочевыводящих путей почти в половине случаев за период с 1991 г. по 2020 г. были представлены обструктивными уропатиями, среди врожденных нефропатий основное место занимали: поликистоз, бескистозные дисплазии, врожденный и инфантильный нефротический синдром (рис. 4).

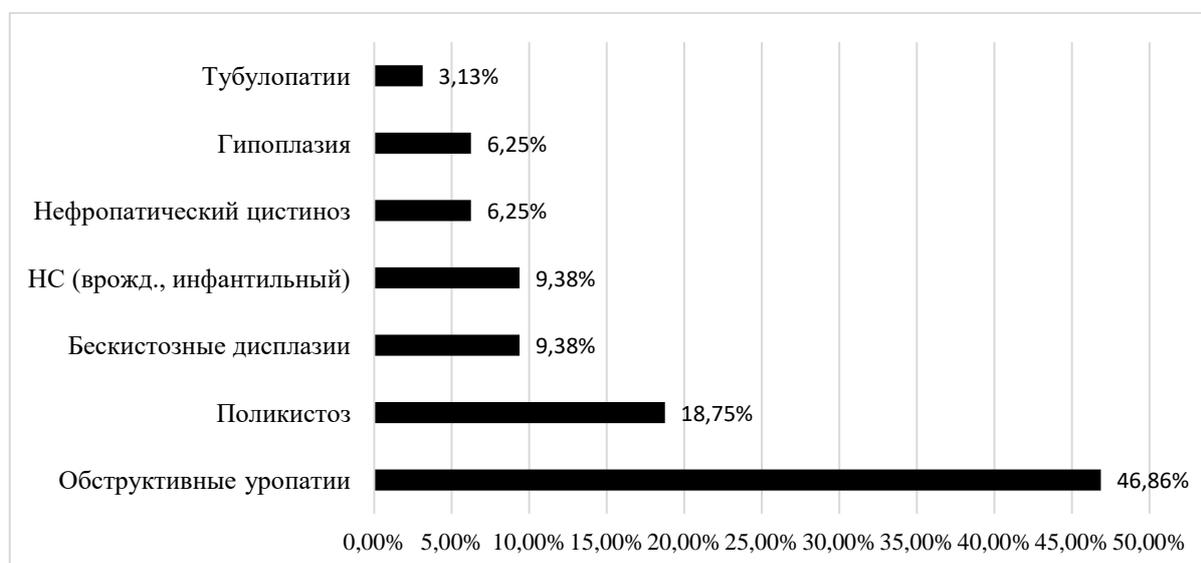


Рис. 4. Структура врожденных и наследственных заболеваний ОМС у детей с ХПН (1991–

2020 гг.)

Однако следует отметить, что если за первые два десятилетия анализируемого периода доля обструктивных уропатий в структуре врожденной и наследственной патологии ОМС составляла соответственно 50% и 61,58%, то за последнее десятилетие – менее трети случаев (27,28%, без значимой разницы).

Формирование тХПН было диагностировано у 28 из 44 (63,64%) детей, несколько чаще (53,57%) у мальчиков по сравнению с девочками (46,43%). Причем в 1991–2000 гг. незначительно преобладали девочки (71%), в 2001–2010 гг. – мальчики (78%), в то время как в последнее десятилетие тХПН с одинаковой частотой была диагностирована как у мальчиков (50%), так и у девочек (50%). Медиана возраста пациентов с тХПН составила 11 (8 месяцев – 17 лет). В большинстве случаев тХПН была диагностирована в возрасте 10–17 лет, как в целом за анализируемый период (64,26%), так и за периоды с 1991–2000 гг. (85,7%), 2001–2010 г. (77,78%), 2011–2020 гг. (41,7%). Обращает на себя внимание, что за последние два десятилетия тХПН отмечалась у детей первых 3 лет жизни (рис. 5).

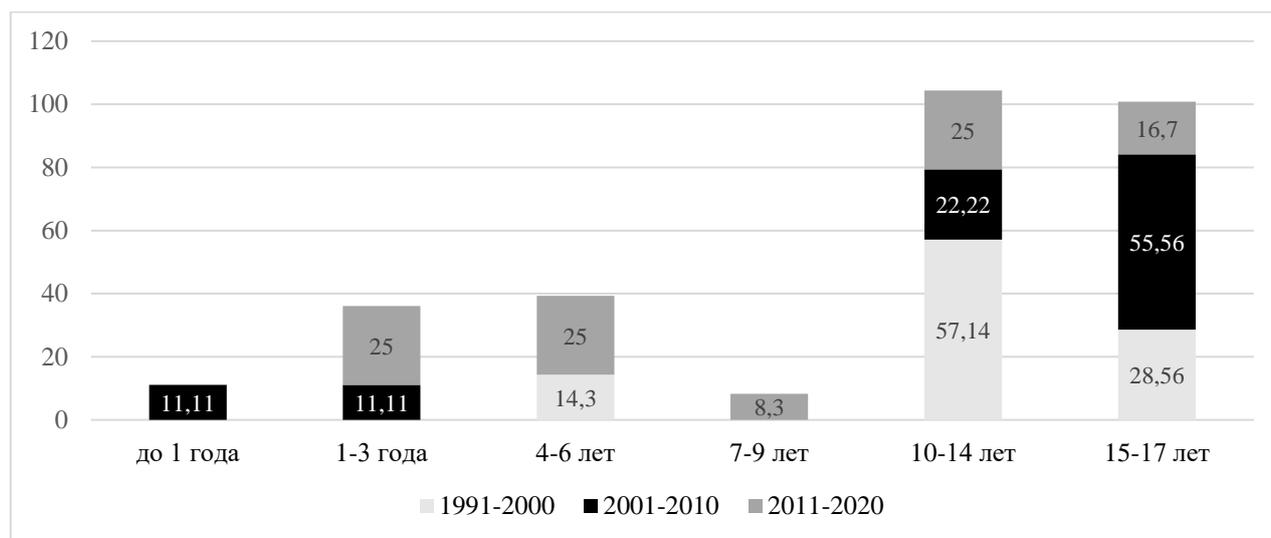


Рис. 5. Распределение детей с тХПН в зависимости от возраста

В структуре тХПН ведущее место занимают врожденные и наследственные заболевания мочевыводящей системы (71,41%) и хронический гломерулонефрит (17,85%, $p < 0,01$). Причем за последнее десятилетие (2011–2020 гг.) отмечается тенденция (без значимой разницы) к увеличению доли врожденной и наследственной патологии ОМС (90,91%) по сравнению с 1991–2000 гг. (71,42%) и 2001–2010 гг. (50%). Следует отметить, что за период с 2011–2020 гг. не была диагностирована тХПН в исходе хронического гломерулонефрита.

Среди врожденных и наследственных заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей с тХПН основное место занимали обструктивные уропатии (35%), поликистоз (30%), врожденный и инфантильный нефротический синдром (15%). Несколько реже были диагностированы бескистозные дисплазии (10%), нефропатический цистиноз (5%), гипоплазия (5%).

Суммарная обеспеченность заместительной почечной терапией (гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки) с 2004 по 2020 гг. составляла 6,2–58,8 на 1 млн детского населения до 18 лет (рис. 6).

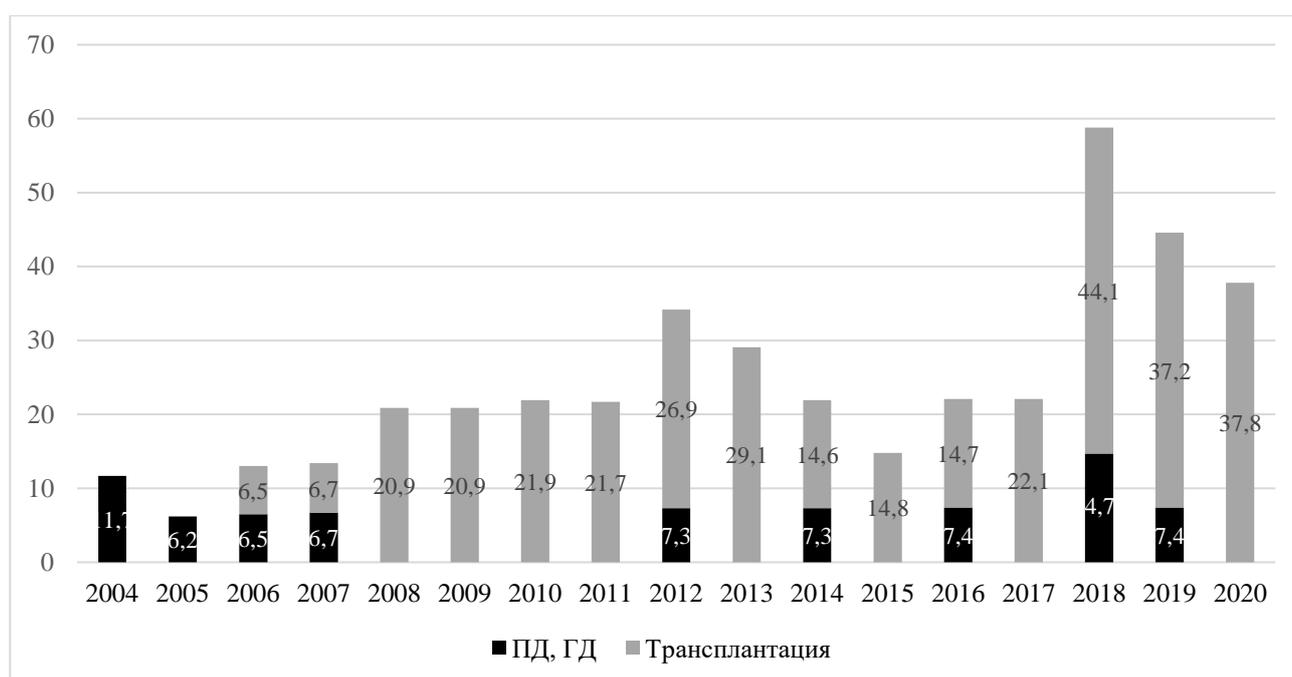


Рис. 6. Обеспеченность заместительной почечной терапией детей с тХПН в РМ

Распространенность пациентов, получавших диализную терапию, за этот период варьировала в пределах 6,2–14,7 на 1 млн в популяции до 18 лет. Обращает на себя внимание, что в последнее десятилетие отмечается тенденция к увеличению обеспеченности трансплантированной почкой, составляющей 21,7–44,1 на 1 млн детского населения до 18 лет.

Выводы

1. Распространенность хронической почечной недостаточности в Мордовии за период с 1991 по 2020 гг. варьировала в пределах 3,9–73,1 на 1 млн детского населения до 18 лет. В последние два десятилетия распространенность ХПН значительно увеличилась и составила соответственно $46,16 \pm 14,12$ и $61,06 \pm 9,38$ на 1 млн детского населения до 18 лет, в то время как в 1991–2000 гг. она была в пределах $13,1 \pm 7,3$ (соответственно $p < 0,05$; $p < 0,001$).

2. За анализируемый период (1991– 2020 гг.) ХПН с одинаковой частотой была

диагностирована как у мальчиков, так и у девочек (соотношение 1:1), в возрастной структуре преобладали дети 10–14 лет.

3. Ведущей причиной ХПН у детей в Мордовии являются врожденные и наследственные заболевания органов мочевой системы, как в целом за 30 лет (72,72%), так и за каждое анализируемое десятилетие (соответственно 66,66%; 76,47%; 73,3%).

4. Врожденные и наследственные заболевания почек и мочевыводящих путей за период с 1991 г. по 2020 г почти в половине случаев (46,86%) были представлены обструктивными уropатиями с тенденцией к уменьшению за последнее десятилетие. В структуре врожденных нефропатий основное место занимают: поликистоз, бескистозные дисплазии, врожденный и инфантильный нефротический синдром.

Список литературы

1. Даминова М.А. Хроническая болезнь почек у детей: этиология, классификация и факторы прогрессирования // Вестник современной клинической медицины. 2016. Т. 9. Вып. 2. С.36-41.
2. ESPN/ERA-EDTA Registry (2010). ESPN/ERA-EDTA 5. Registry annual report 2008. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.espn-reg.org/> (дата обращения: 13.06.2002).
3. Harambat J., van Stralen K.J., Kim J.J., Tizard E.J. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr. Nephrol.* 2012. Vol. 27. P. 363-373.
4. Вялкова А.А., Зорин И.В., Гордиенко Л.М., Мещерякова А.И., Егорочкина М.С., Савельева Е.В. Вопросы диагностики хронической болезни почек у детей // Практическая медицина. 2013. № 6 (75). С. 72-77.
5. Каримджанов И.А., Исраилова Н.А. Хроническая болезнь почек у детей (обзор литературы) // Здоровье ребенка. 2017. Т. 12. № 7. С. 832-840. DOI: 10.22141/2224-0551.12.7.2017.116190.
6. Vivante A., Hildebrandt F. Exploring the genetic basis of earlyonset chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol.* 2016. V. 12 (3). P. 133- 146. DOI: 10.1038/nrneph.2015.205.
7. Каабак М.М., Бабенко Н.Н., Зокоев А.К. Отдаленные результаты трансплантации почки в России, анализ регистровых и иных опубликованных данных // Трансплантология. 2017. Т. 9. № 3. С. 242-247.