

**Городкова Юлия Вячеславовна,**  
*PhD, ассистент кафедры детских болезней*  
*Запорожского государственного медицинского университета*

**Боярская Людмила Николаевна,**  
*к.мед.н., профессор, заведующая кафедры детских болезней*  
*Запорожского государственного медицинского университета*

**Курочкин Михаил Юрьевич,**  
*д.мед.н., профессор кафедры детских болезней*  
*Запорожского государственного медицинского университета*

**Давыдова Анна Григорьевна,**  
*к.мед.н., доцент кафедры детских болезней*  
*Запорожского государственного медицинского университета*

**Капуста Вячеслав Николаевич,**  
*заведующий отделением анестезиологии-интенсивной терапии и хронического диализа КНП «Городская детская больница №5» ЗГС*

**Горда Ирина Леонидовна**  
*детский нефролог отделения анестезиологии и интенсивной терапии и хронического диализа КНП «Городская детская больница №5» ЗГС*  
[DOI: 10.24412/2520-6990-2022-4127-56-59](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2022-4127-56-59)

### **ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК V СТЕПЕНИ, АФУНКЦИОНИРУЮЩИЙ ТРАНСПЛАНТАТ ПОЧКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Horodkova Yuliia Vyacheslavivna,**  
*PhD, Assistant of the Department of Pediatric Diseases,*  
*Zaporizhzhia State Medical University*

**Boiarska Liudmyla Nikolaevna,**  
*Candidate of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Diseases,*  
*Zaporizhzhia State Medical University*

**Kurochkin Mykhailo Yurievich,**  
*Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatric Disease,s*  
*Zaporizhzhia State Medical University*

**Davydova Anna Grigorievna,**  
*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Disease,s*  
*Zaporizhzhia State Medical University*

**Kapusta Vyacheslav Nikolaevich,**  
*Head of the Department of Anesthesiology, Intensive Care and Chronic Dialysis, MNE "City Children's*  
*Hospital No. 5" ZCC*

**Gorda Irina Leonidivna**  
*pediatric nephrologist of the Department of Anesthesiology, Intensive Care and Chronic Dialysis of*  
*MNE "City Children's Hospital No. 5" ZCC*

### **STAGE V CHRONIC KIDNEY DISEASE, FAULTY KIDNEY TRANSPLANT: A CASE STUDY**

#### **Аннотация.**

Приводим клинический случай собственного наблюдения отторжения трансплантата почки у ребенка, находившегося на лечении в КНП «Городская детская больница №5» Запорожского городского совета на фоне передозировки такролимусом и перенесенной коронавирусной болезни (COVID-19). Приводятся данные об особенностях диагностики, клинического течения и терапии хронической болезни почек V степени у детей. Анализировались клинические и инструментально-лабораторные данные исследований, в том числе ультразвукового исследования, уровни прокальцитонина, креатинина, мочевины, электролитов, Д-димера, общеклинических анализов, уровни антител к COVID-19 иммунохроматографическим и иммуноферментным методами.

#### **Abstract.**

Here is a clinical case of our own observation of kidney transplant rejection in a child who was treated at the Municipal Children's Hospital No. 5 of the Zaporizhzhia City Council on the background of an overdose of tacrolimus and a history of coronavirus disease (COVID-19). Data on the features of diagnosis, clinical course and treatment of the 5th degree chronic kidney disease in children are given. Clinical and instrumental laboratory data were analyzed: ultrasound examinations, levels of procalcitonin, creatinine, urea, electrolytes, D-dimer, general clinical tests, levels of antibodies to COVID-19 by immunochromatographic and enzyme immunoassay methods.

**Ключевые слова:** *коронавирусная болезнь, ребенок, гемодиализ, трансплантация, хроническая почечная недостаточность*

**Keywords:** *COVID-19; child; renal dialysis; transplantation; renal insufficiency, chronic*

Хроническая болезнь почек (ХБП) – глобальная социально-экономическая проблема, поскольку 5-10% населения мира имеют признаки этой болезни. По прогнозам специалистов каждые 10 лет количество больных, нуждающихся в лечении методами почечной заместительной терапии, будет удваиваться [1-4]. Гемодиализ и перитонеальный диализ не могут считаться альтернативными видами лечения у детей, так как не позволяют длительно поддерживать полноценную жизнедеятельность, так как не способствуют физической, психической и социальной реабилитации ребенка [2]. У детей, в отличие от взрослых пациентов, гораздо быстрее (в течение одного года) развиваются тяжелые нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы вплоть до дистрофии миокарда, что является основной причиной смерти детей с терминальной почечной недостаточностью. Трансплантация почки – во всех отношениях это наилучший метод заместительной почечной терапии [1]. В течение всего периода функционирования трансплантата пациент остается на попечении центра трансплантации, с которым нужно связаться при каждом случае госпитализации больного с трансплантированной почкой. В современных условиях свою роль в дисфункции почек играет также коронавирусная инфекция, которой переболел и наш пациент. Потенциальные механизмы вовлечения почек в клинической картине заболевания могут включать циткиновые повреждения, перекрестные органые повреждения и системные эффекты. Эти механизмы тесно взаимосвязаны и имеют особое значение для лиц на экстракорпоральной терапии и с трансплантированной почкой. Данные аутопсии дают доказательства инвазии вируса SARS-CoV-2 в ткани почек с очаговым некрозом эпителия канальцев почек (73,2 %) и тромбозом микрососудов (17,1 %) почек [5].

**Цель работы:** ознакомить практикующих врачей с клиническим случаем отторжения трансплантата почки у ребенка на фоне передозировки такролимусом и перенесенной коронавирусной болезни (COVID-19).

**Материалы и методы:** приводим клинический случай собственного наблюдения отторжения трансплантата почки у ребенка, находившегося на лечении в КНП «Городская детская больница №5» Запорожского городского совета. Анализировались клинические и инструментально-лабораторные данные исследований, в том числе ультразвукового исследования (УЗИ), уровни прокальцитонина, креатинина, мочевины, электролитов, Д-димера, общеклинических анализов, уровни антител к COVID-19 иммунохроматографическим и иммуноферментным методами.

**Результаты.** Из анамнеза известно, что ребенок от 1-й беременности, срочных родов, внутриутробно диагностирован двусторонний поликистоз

почек. От прерывания беременности мать отказалась. Привит согласно календарю профилактических прививок Украины [6]. В возрасте 5 мес. перенес ротавирусную инфекцию, после чего выросла азотемия, дизэлектrolитные нарушения. В возрасте полутора лет начат перитонеальный диализ. В возрасте 2 лет в г. Киев (Украина) проведена нефрэктомия справа, аллотрансплантация почки (от матери) на аорту и нижнюю полую вену справа. Выписан с рекомендациями приема иммуносупрессивных препаратов (адваграф 15 мг/сут., мифортик по 180 мг 2 р/сут., медрол 16 мг/сут.). Регулярную плановую диспансеризацию ребенок не проходил (родители обращались для планового медицинского обследования ребенка нерегулярно).

В возрасте 5 лет – данное ухудшение состояния: остро 17.09.21 г. возникли судороги, бригадой скорой медицинской помощи доставлен в областную детскую больницу. Контроль концентрации такролимуса в крови от 18.09.21 = 13,0 нг/мл, что значительно превышает допустимую целевую концентрацию (референтные значения 5-8 нг/мл). За время пребывания в отделении анестезиологии и интенсивной терапии (ОАИТ) областной больницы общее состояние с отрицательной динамикой за счет нарастания респираторных нарушений, симптомов почечной недостаточности, неврологических нарушений. В заключении МРТ головного мозга от 17.09.21 г. отмечено, что изменения головного мозга, скорее всего, обусловлены энцефалитом на фоне иммунодефицита. Для проведения urgentного гемодиализа ребенок переведен в ОАИТ КНП «Городская детская больница №5» ЗГС.

Объективное состояние на момент госпитализации: состояние ребенка крайне тяжелое, уровень сознания: седация пропофолом, в областной детской больнице – оценка по шкале ком Глазго 5 б. Зрачки расширены, фотореакции нет, возможна остаточная атропинизация. Кожа бледная, холодная на ощупь. Геморраж на губах и ноздрях. Видимые слизистые бледные, влажные. Периферическое кровообращение нарушено, симптом наполнения капилляров более 2 сек. На ногтях ног – грибковое поражение. Пациент на искусственной вентиляции лёгких, аускультативно: дыхание жесткое, равномерное, рассеянные сухие хрипы. На рентгенограмме органов грудной клетки сердце и лёгкие без патологии. Гемодинамика субкомпенсирована: ЧСС 132/мин, тоны приглушены, шум систолический с максимумом на верхушке, АД 129/90 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет отеков, справа и сбоку пальпируется уплотнение – трансплантат. Печень + 8 см, селезенка + 2 см. Анурия.

За время нахождения в ОАИТ состояние ребенка остается тяжелым, с некоторой положительной динамикой за счет частичной регрессии азотемии: значение креатинина при госпитализации достигало 377 мкмоль/л, после первого сеанса

гемодиализации отмечалась положительная динамика – снижение до 139 мкмоль/л, но за время пребывания в отделении значения креатинина так и не снизились до референтных значений. Аналогичные изменения с показателями мочевины – регресс от 29 мм/л при поступлении до 10-11 ммоль/л. Частично регрессировали дыхательные нарушения: в течение недели находился на ИВЛ, после чего экстубирован, кислороднезависимый, но остается тахипноэ. Регрессировала неврологическая симптоматика: сознание восстановилось, на осмотр реагирует адекватно, доступный контакту. Фотореакция зрачков сохранена. В клинической картине обращал на себя внимание правосторонний гемипарез после выхода из седации, который регрессировал в течение нескольких недель: движение и чувствительность конечностей полностью восстановились. Также регрессировала гипонатриемия, составлявшая 128 ммоль/л. Гиперкалиемия, составлявшая 5,7 мм/л при поступлении, была скорректирована, но в настоящее время наблюдается тенденция к гиперкалиемии, на фоне диетических нарушений. В общем анализе крови при госпитализации отмечались снижение эритроцитов до 2,1 Т/л, тромбоцитов до 143 Г/л с максимальным снижением до 30 Г/л. Лейкопения 2,2 Г/л с максимальным понижением до 1,8 Г/л. Также на протяжении всего лечения отмечалось повышение СОЭ и смещение лейкоформулы влево до юных нейтрофилов. Регрессировали геморрагические проявления: петехиальные высыпания, мокрота с геморажем, геморрагический хейлит. В коагулограмме отмечалось повышение уровней РФМК, АЧТВ и незначительное повышение значений Д-димера. За время пребывания в клинике у ребенка развилась злокачественная гипертензия – максимальное значение систолического АД достигало 210 мм рт.ст., диастолического – 150 мм рт.ст., что тяжело купировалось антигипертензивной терапией. Ребенок получал комбинированную антигипертензивную терапию из 5 препаратов различных фармакотерапевтических групп: блокатора  $\alpha$ -адренорецепторов, агониста имидазолиновых рецепторов, селективного антагониста кальция, ганглиоблокатора и вазодилатора магнезии. Регрессировала анасарка, в т.ч. гидроперитонеум, гидроторакс, гидроперикард. Масса тела снизилась на 1,5 кг за счет регресса гипергидратации. Сохранялись олигоанурия, незначительные периферические отеки, пастозность. Ежедневно проводятся сеансы гемодиализа, при попытке снижения кратности диализа снова нарастали отеки. Всего проведено 80 сеансов гемодиализации

УЗИ сердца обнаружило отрицательную динамику с развитием систолической дисфункции левого желудочка и фракцией выброса 53%. УЗИ почек выявило признаки диффузных изменений коркового вещества трансплантированной почки со значительным снижением скоростных характеристик кровотока по сосудам аллопочки. В левой почке – кистозная гипоплазия и доплерографически кровотоки не определяется.

Среди других исследований обращает на себя внимание повышение уровня прокальцитонина до

16,1 нг/мл (при норме менее 0,1 нг/мл) с последующим снижением значений. После рекомендованной отмены иммуносупрессорной терапии концентрация такролимуса была ниже целевой.

В ноябре 2021 года у матери обнаружен положительный результат ПЦР COVID-19, при этом у ребенка ПЦР и экспресс-тест на COVID-19 были отрицательные, но одновременно при иммуноферментном анализе обнаружены Ig G к COVID-19 с коэффициентом положительности 1,61, что свидетельствует о перенесенной ранее коронавирусной инфекции, вероятно поэтому ребенок не заболел одновременно с матерью. Относительно микробиологических исследований: у ребенка из трахеи, выделений глаза и крови обнаружен типичный представитель внутрибольничной флоры *Acinetobacter baumannii*, который оказался мультирезистентным и чувствительным только к колистину. Детским инфекционистом диагностировано хроническое течение цитомегаловирусной инфекции в латентной фазе. Ребенок находился под постоянным наблюдением областного трансплантолога – рекомендованный перевод в клинику, где проводилась трансплантация, показана биопсия аллопочки для решения дальнейшей тактики лечения. На основе данных анамнеза и обследований сформирован следующий диагноз: «Основной: ХБП 5ст. Афункциональный трансплантат. Кризис отторжения? (Трансплантация почки 2018 г.) Зависимость от диализа. Вторичная артериальная гипертензия. Токсико-гипоксическое поражение ЦНС, судорожный синдром. Ангиопатия сетчатки. Анемия 3 ст, скорректированная. Септицемия (*Acinetobacter baumannii*). Нанизм. Сопутствующий: хроническая ЦМВ-инфекция, латентная фаза. Реконвалесцент конъюнктивита и ротавирусной инфекции»

За время нахождения в ОАИТ ребенок получал следующую терапию: антибактериальные препараты резерва (меронем, тейкопланин, ванкомицин, колистин цефтриаксон, нифуроксазид, бисептол), противогрибковые (флуконазол), гемодиализация ежедневно, антигипертензивные препараты, иммуносупрессивная терапия (метилпреднизолон 4 мг/кг/сут в течение недели с целью лечения кризиса отторжения, затем медрол 4 мг/сут и адваграф 4 мг/сут), заместительная иммунотерапия (иммуноглобулин человека в/в), антикоагулянты, трансфузии неоднократно, нейрореабилитация (цитиколин), симптоматическая, ИВЛ, диета №7г.

В ОАИТ ребенок находился 78 койко-дней, затем был переведен в клинику г. Киева, где проводилась трансплантация почки.

**Выводы.** Таким образом можно выделить следующие особенности данного случая: 1. Ухудшение состояния – отторжение почки могло быть потенцировано перенесенной коронавирусной инфекцией, при наблюдении детей с трансплантированными органами в условиях пандемии коронавирусной инфекции должна быть настороженность врачей в плане осложнений.

2. Ребенок подвержен инфекциям за счет постоянной иммуносупрессивной терапии. При невы-

соком уровне IgG к COVID-19 могут быть ложно-отрицательные результаты при экспресс-исследовании (иммунохроматография, исследование капиллярной крови), но соответственно более достоверны при иммуноферментном анализе.

**Перспективы исследования:** состоят в исследовании клинических проявлений постковидных нарушений у пациентов с трансплантированными органами, оценке эффективности терапии и прогноза для выздоровления.

**Список использованной литературы:**

1. Готье С.В. и др. Трансплантация почки (Национальные клинические рекомендации). – М.: Общероссийская общественная организация трансплантологов «Российское трансплантологическое общество», 2013. – С. 7-25.

2. Колесник М.О. та ін. Надання медичної допомоги хворим на хронічну хворобу нирок V стадії, які лікуються гемодіалізом адаптована (Клінічна

настанова, заснована на доказах). – К.: Державний експертний центр МОЗ України, 2015. – С. 8-10.

3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012. Clinical Practice Guideline for the for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease / Kidney int. – 2013. – Vol. 3, Suppl. – P. 1-150.

4. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report / A. S. Levey, P. E. de Jong, J. Coresh [et al.] // Kidney Int. – 2011. – Vol. 80. – P. 17–28.

5. О. В. Рябоконт, Л. М. Туманська, В. В. Черкаський, Ю. Ю. Рябоконт. Клініко-патоморфологічний аналіз летальних випадків внаслідок COVID-19 у 2020 році // Патологія. – 2021. – Том 18, № 3. – С. 269-277. DOI: <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2021.3.242247>

6. Наказ МОЗ України від 18.05.2018 № 947 "Про внесення змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні"

*Дзугаева А.А.,*

*Студентка 4 курса медицинского факультета  
Ингушского государственного университета РФ г.Магас*

*Акталиева А.А.*

*Студентка 4 курса медицинского факультета  
Ингушского государственного университета РФ г.Магас*

## ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

*Dzugaeva A.A.,*

*4th year student of the Medical Faculty of the Ingush State University  
RF Magas*

*Aktaliev A.A.*

*4th year student of the Medical Faculty of the Ingush State University  
RF Magas*

## HYPERTENSION

**Аннотация.**

*В данной статье рассматривается гипертоническая болезнь, возникающая из-за нарушения деятельности сосудистой регуляции. Общие сведения, показания артериальной болезни. Факторы риска и неправильную регуляторную деятельность ЦНС. Также, симптомы и лечение гипертонической болезни, при повышенном и пониженном артериальном давлении.*

**Abstract.**

*This article discusses hypertension, which occurs due to impaired vascular regulation. General information, indications of arterial disease. Risk factors and improper regulatory activity of the central nervous system. Also, symptoms and treatment of hypertension, with high and low blood pressure.*

**Ключевые слова:** Артериальное давление, гипертоническая болезнь, диастолическое АД, ЭКГ.

**Keywords:** Arterial pressure, hypertension, diastolic blood pressure, ECG.

Гипертоническая болезнь - это патология сердечно-сосудистого аппарата, возникающая из-за нарушения деятельности высших центров сосудистой регуляции, нейрогуморального и почечного систем и приводящая к артериальной гипертензии, механическим и естественным изменениям сердца, ЦНС и почек. Индивидуальными показаниями артериального давления являются головные боли, шум в ушах, тахикардия, одышка, болевые ощущения в зоне сердца, пелена перед глазами. Диагностика при гипертонической болезни входит в

наблюдение АД, ЭКГ, ЭхоКГ, УЗДГ артерий почек и шеи, анализ мочи и биохимических анализов крови. Если диагноз положительный, применяют медикаментозную терапию, включая все возможные угрозы.[2.34]

**Общие сведения**

Одним из важнейших показаний гипертонической болезни – это повышенное артериальное давление. Артериальное давление, не переходящее в исходное положение переходящее в оптимальное