

# ОПУХОЛЬ ВИЛЬМСА ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ: ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

С.О. ГУНЯКОВ<sup>1,2</sup>, А.В. ХИЖНИКОВ<sup>1,2,3</sup>, М.Ю. РЫКОВ<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»,  
Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ГБУЗ МО «Московский Областной Онкологический Диспансер», Балашиха, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Российская Федерация;

<sup>4</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России,  
Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность:** Подковообразная почка является наиболее типичной аномалией слияния почек среди детей (0,25%) и связана с широким разнообразием урологических и неурологических аномалий. Опухоль Вильмса является наиболее частым злокачественным новообразованием почек и третьим по распространенности солидным злокачественным новообразованием в педиатрии.

**Цель исследования** – представить клинический случай опухоли Вильмса, выявленной в подковообразной почке, описать методы диагностики и лечения.

**Методы:** В статье описан клинический случай опухоли Вильмса, выявленной в подковообразной почке у девочки 4 лет, прошедшей лечение в ГБУЗ МО «Московский областной онкологический диспансер» (Балашиха, Россия).

**Результаты:** Проведено комбинированное лечение, включавшее неоадьювантную и адьювантную химиотерапию и хирургическую операцию в объеме резекции левой половины подковообразной почки на уровне перешейка. На момент написания статьи проявления заболевания отсутствуют.

**Заключение:** Описанный клинический случай отражает необходимость проведения своевременной диагностики опухоли Вильмса и начала лечения, что способствует благоприятному исходу. Ранняя диагностика и лечение, позволили у конкретного пациента оценить все возможные исходы и определить дальнейшую тактику, благодаря этому, опухоль Вильмса, локализованную в подковообразной почке, удалось корректировать с наименьшими потерями со стороны функции почек и мочевыделительной системы.

**Ключевые слова:** педиатрия, хирургическое лечение, нефробластома, опухоль Вильмса, подковообразная почка, химиотерапия.

**Введение:** Опухоль Вильмса, также известная как нефробластома, является наиболее распространенной опухолью почек у детей [1-3]. Опухоли почек составляют примерно 5% злокачественных новообразований (ЗНО) у детей младше 15 лет и 3,6% ЗНО у детей младше 18 лет. Среди 9731 пациента, зарегистрированных в Национальной исследовательской группе по опухолям почек (NWTSG) (1969–2002), нефробластома составляла подавляющее большинство детских опухолей почек (92%), за ней следовала светлоклеточная саркома почки (3,4%), врожденная мезобластическая нефрона (1,7%), злокачественная рабдоидная опухоль (1,6%) и редкие новообразования, в том числе примитивная нейроэктодермальная опухоль, синовиальная саркома, нейробластома и кистозная нефрона (1,1%). Хотя исторически почечно-клеточный рак не включался в исследования NWTSG, на его долю приходится 8% опухолей почек у детей от рождения до 19 лет, согласно данным программы эпиднадзора, эпидемиологии и конечных результатов (SEER) [2]. Подковообразная почка – наиболее распространенная аномалия формирования почек [4].

В процессе формирования и закладки почечной системы происходит миграция первичной почки из

полости малого таза на уровень верхних поясничных позвонков, осуществляется дополнительное вращение и фиксация органа в типичном положении [5]. Почечные аномалии слияния могут возникать во время ротации и подъема почек в период 9-ой недели онтогенеза [6]. Перешеек подковообразной почки может содержать функционирующую почечную паренхиму или волокнистую полосу [7]. В случае до 80% случаев подковообразной почки перешеек содержит функциональную ткань почечной паренхимы, а в 90% случаев на нижнем полюсе происходит слияние [8]. Пациенты с подковообразными почками часто живут бессимптомно и обычно обнаруживаются случайно, часто из-за симптомов, вторичных нарушений со стороны мочеполовой системы: мочеполовые инфекции или обструкции [8]. Считается, что эти пациенты подвергаются повышенному риску развития ЗНО, таких как опухоль Вильмса [6]. Нефробластома является наиболее распространенной злокачественной опухолью почек, выявляемой в детском возрасте [7]. Риск развития опухоли Вильмса у детей с подковообразной почкой в 2-6 раз больше, чем у детей в целом [7]. Приблизительно 50% опухолей Вильм-

са в подковообразных почках развиваются из перешейка, вероятно, из-за ненормальной пролиферации метанефрической бластемы [6]. Та же самая аномалия, которая вызывает развитие подковообразной почки, также может привести к развитию опухоли Вильмса [8]. Нефробластома характеризуется бессимптомным течением, приблизительно 10% обнаруживаются случайно после травмы, тогда как у 25% обнаруживают микрогематурию или гипертонию, которая возникает на фоне гиперпродукции ренина [1].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) используется для диагностики подковообразной почки, тогда как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) используются в стадировании процесса [3]. На УЗИ, опухоль представляет собой большое образование, которое может быть солидным или кистозным, с большими гипоэхогенными областями из-за центрально-гого некроза и образования кист [1]. Области характеризуются отложениями жира, кальцификации или кровоизлияния. [1]. На КТ опухоли имеют более низкую плотность и визуализируются слабее, чем нормальная почечная паренхима [4]. Опухоли часто характеризуются гетерогенным усилением и могут иметь включения в виде акцентированных кальцинатов [4]. При магнитно-резонансной визуализации опухоли имеют низкую интенсивность сигнала на T1-взвешенных изображениях с низкой или высокой интенсивностью сигнала на T2-взвешенных изображениях и ограниченной диффузии на диффузионных изображениях [5]. КТ также используется для обнаружения метастазирования легких или местного рецидива [5].

Опухоль Вильмса может иметь включения эмбриональных почечных элементов, таких как бластема, эпителий и строма [4]. Опухоль Вильмса можно разделить на 2 типа, основываясь на прогнозе: благоприятный (более 90%) и неблагоприятный (6–10%) [5]. Гистопатологический анализ является современным золотым стандартом для диагностики опухоли Вильмса.

Хирургия, химиотерапия и лучевая терапия используются для лечения опухоли Вильмса [6]. National Wilms' Tumor Study Group (NWTSG)/ Children's Oncology Group (COG) и International Society of Pediatric Oncology-Renal Tumor Study Group (SIOP) установили основные руководящие принципы, касающиеся ведения пациентов с опухолью Вильмса [8]. SIOP рекомендует использовать предоперационную химиотерапию, чтобы уменьшить размер опухоли и предотвратить интраоперационные осложнения из-за разрыва опухоли [7]. Напротив, NWTSG/COG рекомендует применять первичную хирургию перед любой консервативной терапией [2]. Общая выживаемость детей с опухолью Вильмса в подковообразных почках схожа с той, что среди детей с опухолью Вильмса в нормальных почках: NWTS-4 I-IV стадия (бессобытийная выживаемость – 80,6%-94,9%, общая выживаемость – 93%-98,7%) [6].

**Цель исследования** – представить клинический случай опухоли Вильмса, выявленной в подковообразной почке, описать методы диагностики и лечения.

#### Описание клинического случая.

**Данные пациента:** Девочка 4 года, 4 месяца от 8-й беременности, вторые роды. Вес при рождении – 2980 г. Хронических заболеваний нет. Операций, травм не было. В ходе планового обследования по месту жительства по результатам УЗИ выявлено образование брюшной полости. Ребенок был госпитализирован в ГБУЗ МО «Московский областной онкологический диспансер» (Балашиха, Россия).

**Диагностика:** В ходе осмотра при пальпации обнаружено объемное образование с правой стороны плотно эластичной консистенции, безболезненное, неподвижное. При оценке общего анализа мочи обнаружена микрогематурия, измерение артериального давления показало завышенные цифры относительно возрастной нормы. Выполнено КТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением от 04.09.24: КТ-картина подковообразной почки, опухоли преимущественно правой половины почки размерами 6,6x8,3x8 см, неоднородной структуры. Почекные вены контрастируются гомогенно (рисунок 1).

На основании инструментальных методов исследования установлен диагноз: «нефробластома подковообразной почки справа».

Для определения дальнейшей тактики и проведения специфического лечения, ребенок был госпитализирован в ГБУЗ МО «МООД».

**Лечение:** С 06.09.2024 после установления диагноза ребенок начал получать терапию согласно протоколу Umbrella SIOP 2016 блок AV:

1-ая неделя (06.09.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг), Актиномицин Д 45 мг/кг в/в струйно (РД=0,72 мг).

2-ая неделя (13.09.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг).

3-ая неделя (20.09.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг), Актиномицин Д 45 мг/кг в/в струйно (РД=0,72 мг).

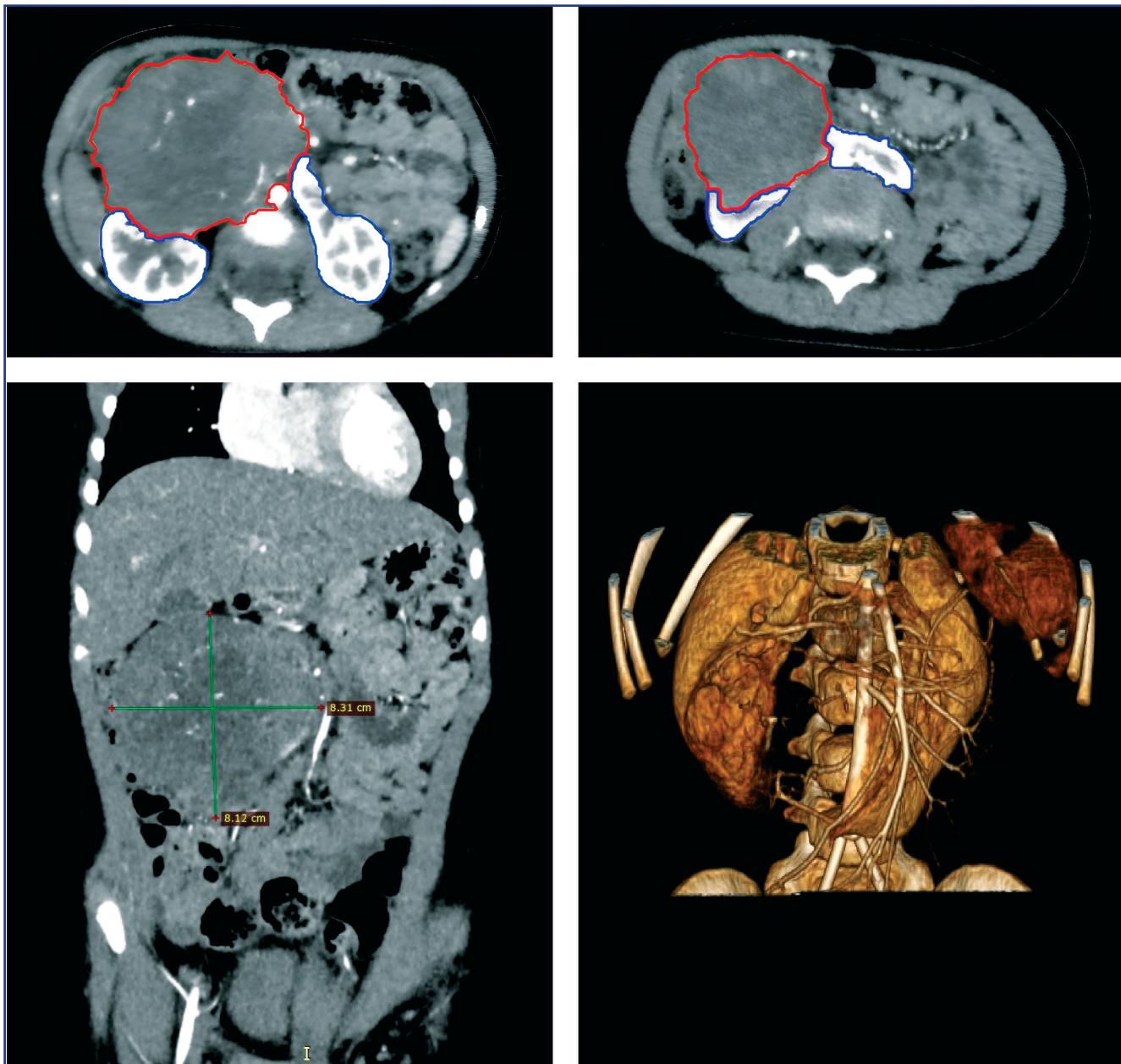
4-ая неделя (27.09.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг).

В связи с возникшими техническими сложностями в проведении хирургического этапа лечения на 5 неделе, согласно клиническим рекомендациям Минздрава России, принято решение о дополнительном введении винкристина.

5-ая неделя (04.10.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг)

На фоне проведения предоперационной химиотерапии по данным КТ брюшной полости и забрюшинного пространства с в/в контрастированием отмечено сокращение размеров опухолевого узла с 6,6x8,3x8 см (230 см<sup>3</sup>) до 5,1x5,7x5,7 см (86 см<sup>3</sup>). Опухоль уменьшилась на 62,6% от своего начального объема (рисунок 2).

В рамках протокола Umbrella SIOP 2016 после проведения неoadъювантной ПХТ принято решение о проведении хирургического этапа лечения.

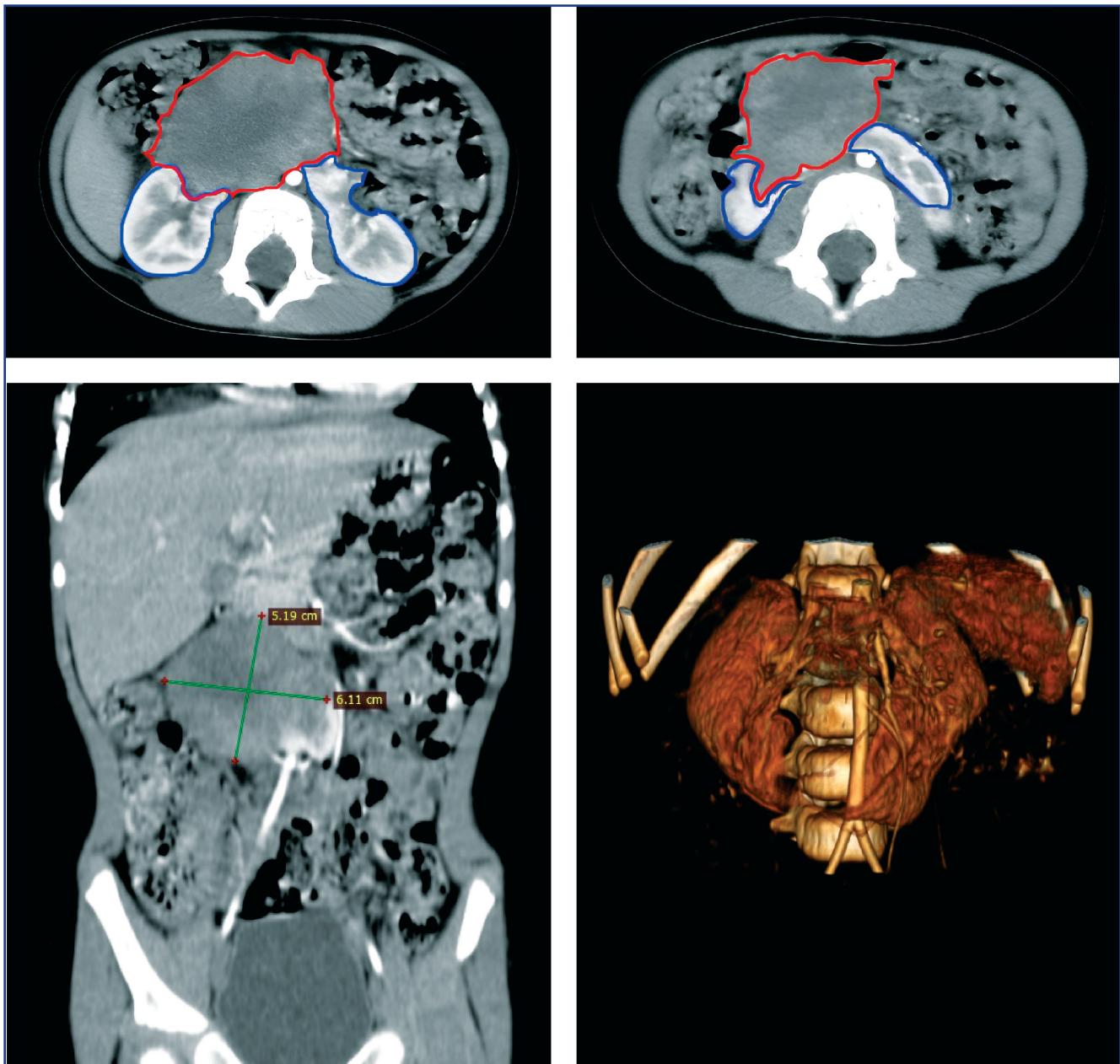


— Границы нормальной почечной ткани — — Границы новообразования

Рисунок 1 – Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с в/в контрастированием от 04.09.2024, артериальная фаза

Оперативное вмешательство выполнено 14.10.2024. В качестве доступа – срединная лапаротомия. При ревизии патологии со стороны органов брюшной полости не выявлено. В забрюшинном пространстве центрально и справа на уровне нижних полюсов почек визуализирована опухоль округлой формы 6х6×5 см, исходящая из перешейка подковообразной почки, в большей степени распространяющаяся на нижние отделы правой половины подковообразной почки. Правый мочеточник проходил по переднему краю опухолевого узла, кзади от опухоли нижняя полая вена (сдавлена опухолью) и бифуркация аорты. Вскрыт правый латеральный канал, мобилизована правая половина подковообразной почки с опухолью и перешеек до уровня левой части. Выделен и мобилизован правый мочеточник до правой лоханки (рисунок 3).

Острым путем от опухолевого узла отделена нижняя полая вена, мобилизована аорта на уровне бифуркации. Выявлен питающий сосуд, отходящий от аорты к перешейку подковообразной почки – лигирован, пересечен. Прослежен левый мочеточник. Острым путем выполнена резекция левой половины подковообразной почки на уровне перешейка в пределах здоровых тканей. Ушивание нижней группы чашечек левой половины подковообразной почки выполнено нитью Пролен 4-0. Обивной шов осуществлен нитью Викрил 0 на нижний полюс левой половины почки. Острым путем выполнена резекция правой половины подковообразной почки на уровне нижнего полюса в пределах здоровых тканей. Ушивание нижней группы чашечек правой половины подковообразной почки произведено нитью Пролен 4-0. Обивной шов выполнен нитью Викрил 0 на нижний полюс правой половины почки (рисунок 4).



— Границы нормальной почечной ткани — Границы новообразования

Рисунок 2 – Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с в/в контрастированием от 02.10.2024

Гемостаз по ходу операции – сухо. При ревизии патологических находок не обнаружено, швы состоятельны, подтеканий нет. Произведены процедуры: дренирование малого таза силиконовой трубкой, выведенной через контрапертуру справа; пластика правого латерального канала; послойное ушивание послеоперационной раны; косметический шов кожи. Отток мочи осуществляется через уретральный катетер Фолея.

Материал, полученный в ходе операции, был направлен на патоморфологическое исследование (рисунок 5).

На 2-е сутки после операции ребенок в стабильном состоянии переведен из отделения в реанимации в детское онкологическое отделение. Артериальное давление в пределах возрастной нормы, отток мочи по уретральному катетеру адекватный, без патологических включений и изменения цвета, отделяемое по дренажу менее 100 мл.

На 7-е сутки после операции дренаж удален вместе с уретральным катетером.

Гистохимическое исследование от 16.10.2024: Нефробластома, эпителиальный тип, группа промежуточного риска, R0 – резекция. pTNM – pT2N0M0.

Установлен окончательный клинический диагноз: Нефробластома справа, эпителиальный тип, группа промежуточного риска, локальная стадия 1.

С 24.10.2024 после хирургического лечения ребенок начал получать адьюvantную химиотерапию по протоколу Umbrella SIOP 2016 для группы промежуточного гистологического риска блок AV1:

1-ая неделя (24.10.2024) – Винクリстин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=1,0 мг).

2-я неделя (01.11.2024) – Винクリстин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в струйно (РД=0,9 мг), Актиномицин Д 45 µg/кг в/в струйно (РД=0,65 мг).

3-я неделя (08.11.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в  
струйно (РД=0,9 мг).

4-я неделя (15.11.2024) – Винкристин 1,5мг/м<sup>2</sup> в/в  
струйно (РД=0,9 мг).

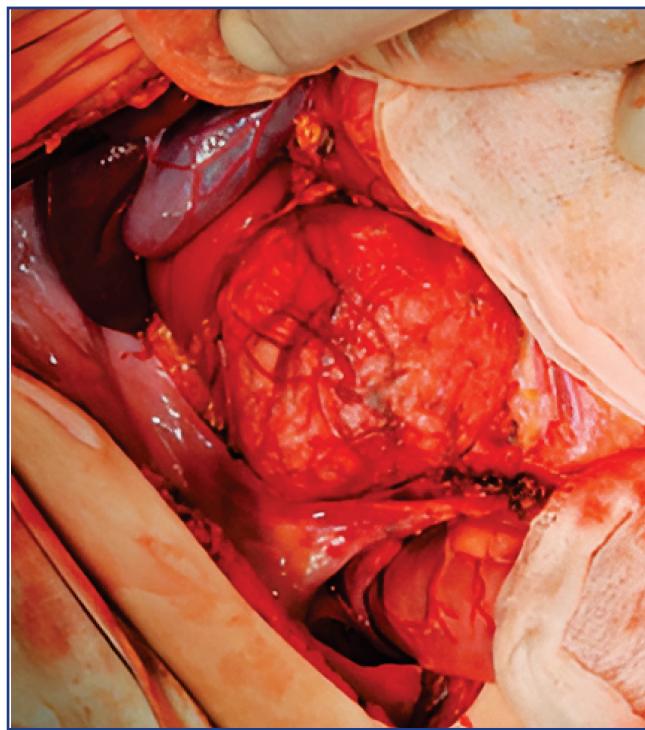


Рисунок 3 – Мобилизация подковообразной почки и образования

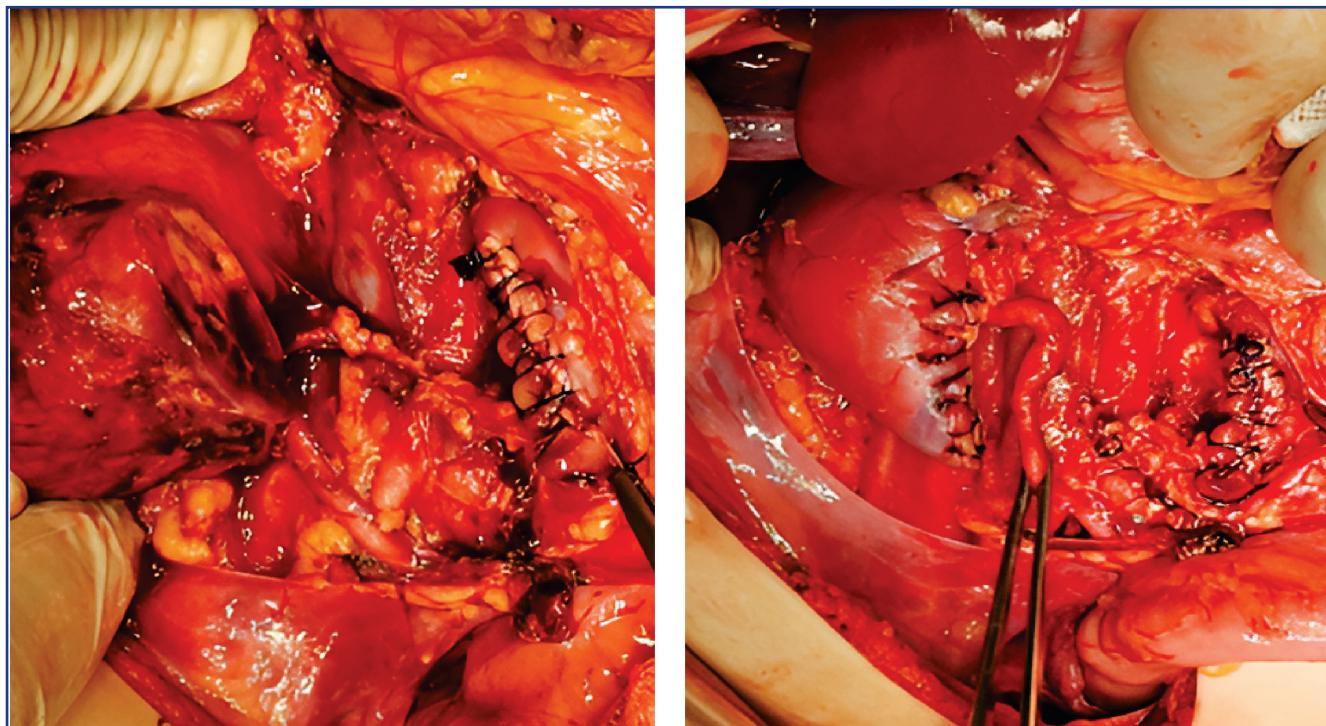


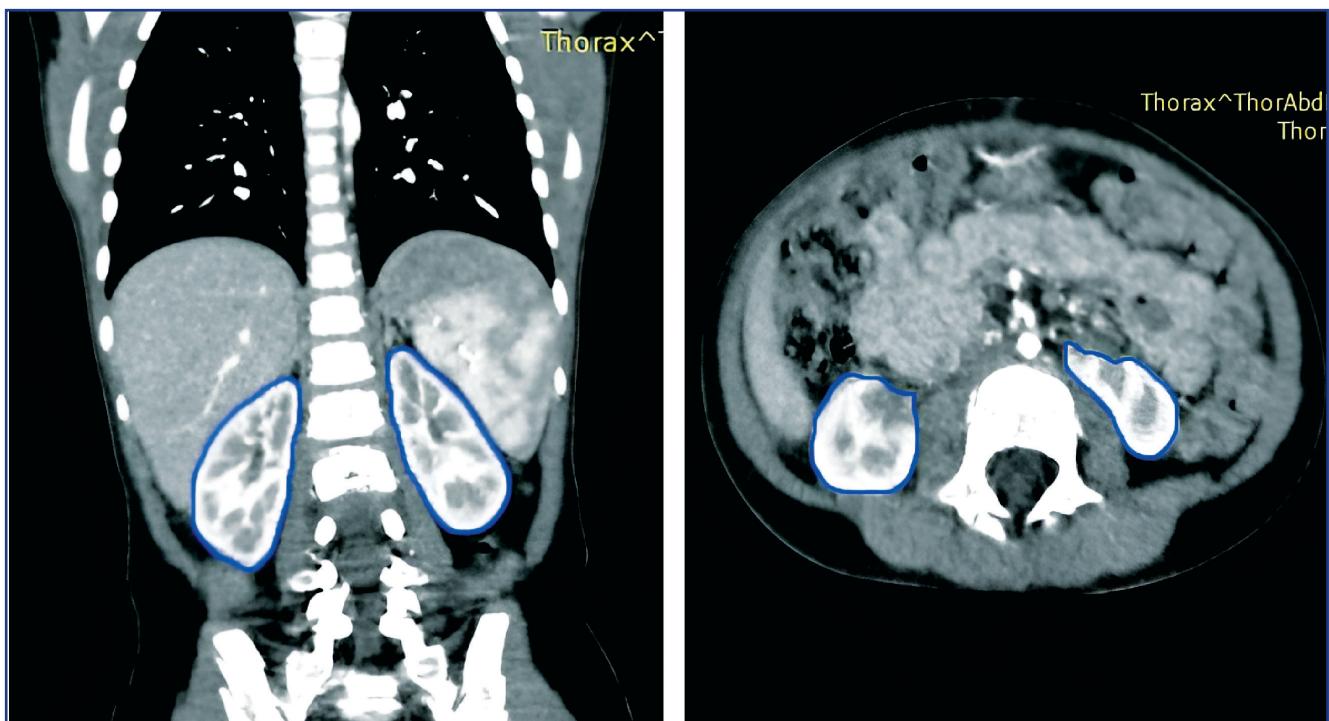
Рисунок 4 – Ушивание нижних полюсов правой и левой почек

Выполнена контрольная компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с ВКУ от 21.11.2024: визуализируются функционально состоятельные правая и левая почки, размерами

справа – 34×37×76мм; слева – 52×27×90мм. Чашечно-лоханочная система обеих почек не деформирована и не расширена, рентгеноконтрастные конкременты не обнаружены (рисунок 6).



Рисунок 5 – Удаленный макропрепарат



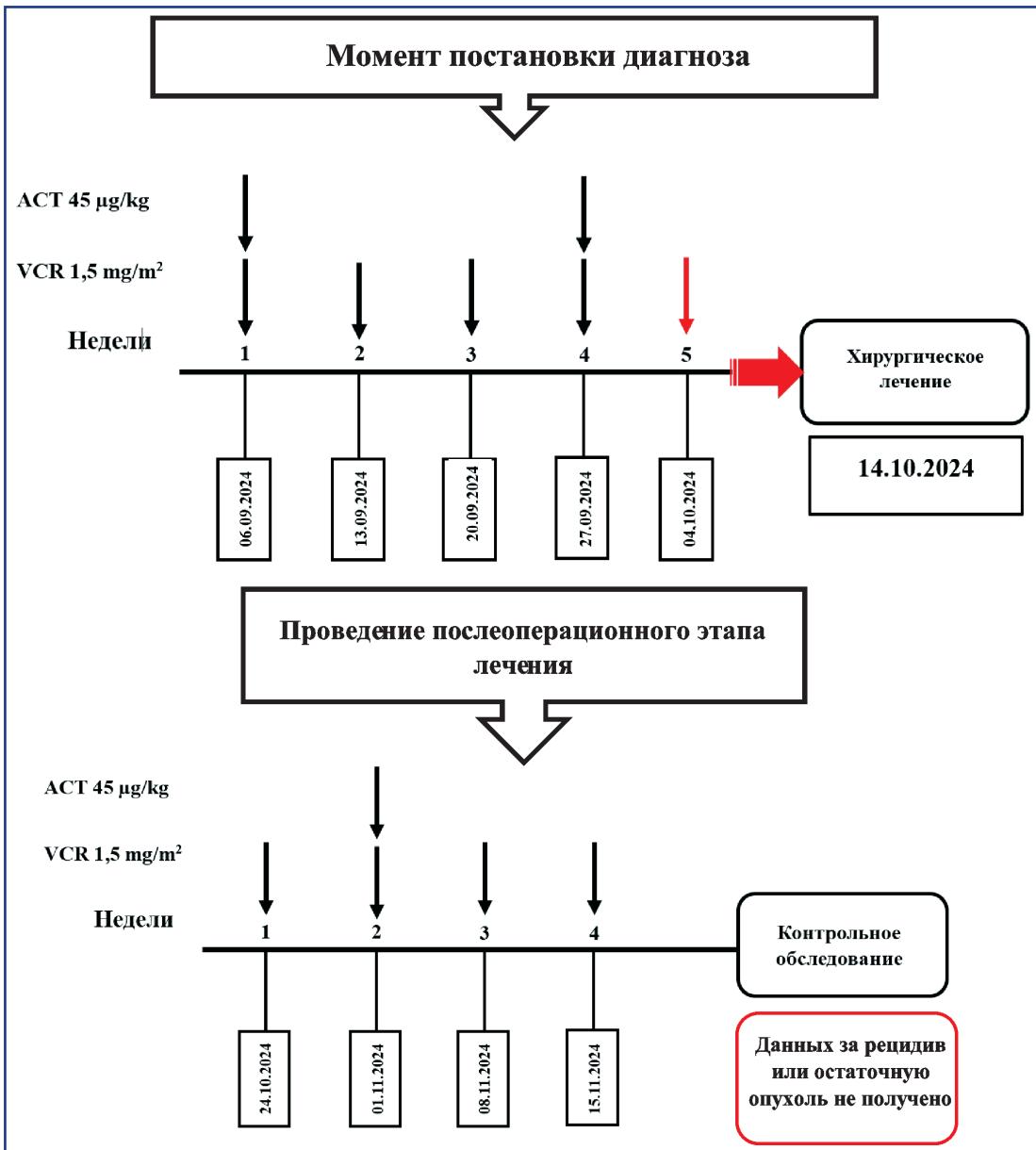
— Границы нормальной почечной ткани

Рисунок 6 – Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с в/в контрастированием от 21.11.2024

**Результаты:** Проведено комбинированное лечение, включавшее неоадьювантную и адьювантную химиотерапию и хирургическую операцию в объеме резекции левой половины подковообразной почки на уровне перешейка. В процессе лечения проводился мониторинг основных показателей, включая артериальное давление и общий анализ мочи. Данные показатели отражали положительную динамику пациента, от момента поступления до момента снятия из общего анализа мочи

перестали определяться эритроциты, а цифры АД стабилизировались в пределах возрастной нормы. В динамике на лучевых методах диагностики отмечалась положительная динамика в ответ на проводимую химиотерапию. Контрольное обследование на момент снятия с лечения позволило удостовериться в эффективности терапии и состоятельности мочеполовой системы после реконструктивной пластики. На момент написания статьи проявления заболевания отсутствуют.

Временная шкала клинического случая представлена на рисунке 7.



**Обсуждение:** Опухоль Вильмса – наиболее распространенное ЗНО почек у детей и пятое по распространенности ЗНО у детей в целом [1]. Подковообразная почка — это аномалия слияния почек, характеризующаяся слиянием почек через перешеек в области нижнего полюса в 90% случаев. Этот перешеек преимущественно состоит из функциональной почечной ткани, хотя иногда может проявляться в виде фиброзной полосы [1, 3]. Подковообразная почка является фактором риска ЗНО почек [8]. Несмотря на повышенный риск по сравнению с общей популяцией, подковообразная почка в настоящее время не рекомендуется в качестве условия, требующего проведения скрининга опухоли Вильмса [6]. Поскольку подковообразная почка обычно является бессимптомным заболеванием [3, 4], большинство случаев, описанных в литературе, диагностируются одновременно с самой опухолью [8].

Для адекватной резекции опухоли рекомендуется радикальная нефроуретерэктомия с удалением лимфатических узлов с использованием широкого поперечного, трансперитонеального доступа [8]. При односторонней опухоли в подковообразной почке рекомендуется полное удаление пораженной почки вместе с перешейком и опухолью. Когда местом локализации опухоли является перешеек возможен органоохраняющий метод лечения [7, 8].

В представленном случае было проведено удаление опухолевого узла вместе с перешейком, с одновременным формированием двух раздельных почек.

**Заключение:** Опухоль Вильмса является наиболее распространенным ЗНО почек среди детской популяции. Данная нозология может быть связана с различными врожденными аномалиями, такими как спорадическая аниридиия, гемигипертрофия и мочеполовые

аномалии, что в некоторых случаях позволяет верифицировать диагноз на ранних этапах, в процессе исследования фоновых состояний. Но в большинстве случаев нефробластома диагностируется на этапе визуальных изменений со стороны тела ребенка, когда родители начинают видеть асимметрию тела и могут пропальпировать образование, подобное зачастую приводит к ряду таких осложнений, как разрыв капсулы опухоли, что в свою очередь является неблагоприятным прогнозом с точки зрения контаминации опухолевыми клетками окружающие ткани и органы, расположенные в брюшной полости и забрюшинном пространстве.

Ранняя диагностика сочетанных патологий почек позволяет адекватно маршрутизировать пациентов и спланировать тактику ведения.

Предоперационная химиотерапия позволяет исключить ряд возможных осложнений в процессе хирургического этапа лечения.

Сочетанная аномалия строения почек и новообразования требуют высококвалифицированной хирургической бригады, для осуществления одномоментного удаления опухоли и выполнения реконструктивных методик.

Рациональное выполнение компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства позволяет адекватно оценить эффект от каждого этапа лечения, а также сравнить динамику относительно инициальных данных, полученных при выявлении образования.

При невозможности выполнения хирургического этапа лечения в назначенные сроки стоит рассматривать вариант с добавлением дополнительного курса химиотерапии с целью сохранения терапевтического эффекта от проведенного блока до момента, когда оперативное вмешательство станет возможным.

Данный клинический случай отражает необходимость проведения своевременной диагностики опухоли Вильмса и начала лечения, что способствует благоприятному исходу. Ранняя диагностика и лечение,

позволили у конкретного пациента оценить все возможные исходы и определить дальнейшую тактику; благодаря этому опухоль Вильмса, локализованную в подковообразной почке, удалось корректировать с наименьшими потерями со стороны функции почек и мочевыделительной системы.

#### Список использованных источников:

1. Luu D.T., Duc N.M., Tra My T.T., Bang L.V., Lien Bang M.T., Van N.D. Wilms' tumor in horseshoe kidney // Case Rep. Nephrol. Dial. – 2021. – Vol. 11 (2). – P. 124-128. <https://doi.org/10.1159/000514774>
2. Neville H., Ritchey M.L., Shamberger R.C., Haase G., Perlman S., Yoshioka T. The occurrence of Wilms tumor in horseshoe kidneys: a report from the National Wilms Tumor Study Group (NWTSG) // J Pediatr Surg. – 2002. – Vol. 37(8). – P. 1134-1137. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2002.34458>
3. Lee J.S., Sanchez T.R., Wootton-Gorges S. Malignant renal tumors in children // J. Kidney Cancer VHL. – 2015. – Vol. 2 (3). – P. 84-89. <https://doi.org/10.15586/jkcvhl.2015.29>
4. Shah H. U., Ojili V. Multimodality imaging spectrum of complications of horseshoe kidney // Indian J. Radiol. Imaging. – 2017. – Vol. 27 (2). – P. 133-140. [https://doi.org/10.4103/ijri.IJRI\\_298\\_16](https://doi.org/10.4103/ijri.IJRI_298_16)
5. Natsis K., Piagkou M., Skotsimara A., Protogerou V., Tsitouridis I., Skandalakis P. Horseshoe kidney: a review of anatomy and pathology // Surg. Radiol. Anatomy. – 2014. – Vol. 36 (6). – P. 517-526. <https://doi.org/10.1007/s00276-013-1229-7>
6. Bozlu G., Çitak E.Ç. Evaluation of renal tumors in children // Turkish J. Urol. – 2018. – Vol. 44 (3). – P. 268-273. <https://doi.org/10.5152/tud.2018.70120>
7. Маргарян С.Н., Горбатых С.В., Кубиров М.С., Липилин А.С., Ступакова Д.В., Кондратчик К.Л., Колтунов И.Е., Тиганова О.А., Рябов А.Б., Лаврухин Д.Б., Рогачева Е.Р. Анализ результатов лечения опухолей почки у детей в условиях московского многопрофильного стационара // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2017. – Т. 96, № 5. – С. 209-217. [Margaryan S.N., Gorbatykh S.V., Kubirov M.S., Lipilin A.S., Stupakova D.V., Kondratchik K.L., Koltunov I.E., Tiganova O.A., Ryabov A.B., Lavruhin D.B., Rogacheva E.R. Analiz rezul'tatov lecheniya opuxolej pochki u detej v usloviyah moskovskogo mnogoprofil'nogo stacionara // Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo. - 2017. - T. 96, No. 5. - S. 209-217 (in Russ.)] <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2017-96-5-209-217>.
8. Gooskens S.L.M., Graf N., Furtwängler R., Spreafico F., Bergeron C., Ramírez-Villar G.L., Godzinski J., Rübe C., Janssens G.O., Vujić G.M., Leuschner I., Coulomb-L'Herminie A., Smets A.M., de Camargo B., Stoneham S., van Tinteren H., Pritchard-Jones K., Heuvel-Eibrink M.M. Position paper: Rationale for the treatment of children with CCSK in the UMBRELLA SIOP-RTSG 2016 protocol // Nat. Rev. Urol. – 2018. – Vol. 15. – P. 309-319. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2018.14>

#### АНДАТТА

### АТТАСҚАН БҮЙРЕКТЕ ДАМЫҒАН ВИЛЬМС ІСІГІ: АҒЗАЛАРДЫ САҚТАУ ЕМІНІҢ МУМКІНДІКТЕРИ (КЛИНИКАЛЫҚ ЖАГДАЙ)

**C.O. Гуняков<sup>1,2</sup>, A.B. Хисенников<sup>1,2,3</sup>, M.YO. Рыков<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>А.И. Бурназянов атындағы Ресей Федерациясының Мемлекеттік ғылыми орталығы – Федералдық медициналық биофизикалық орталығы, Мәскеу, Ресей Федерациясы;

<sup>2</sup>Мәскеу облыстық онкологиялық диспансері, Балашиха, Ресей Федерациясы;

<sup>3</sup>Ресей мемлекеттік әлеуметтік үннендердің мемлекеттік университеті, Мәскеу, Ресей Федерациясы;

<sup>4</sup>Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің Денсаулық сақтауды ұйымдастыру және акпараттандыру орталық ғылыми-зерттеу институты, Мәскеу, Ресей Федерациясы

**Озектілігі:** Аттасқан (тага төрізді) бүйрек – балаларда жиі кездесетін бүйрек қосылу аномалиясы (0,25%) болып табылады және ол әртүрлі урологиялық және бейтурологиялық ауытқулармен байланысты. Вильмс ісігі – балалардагы ең жиі кездесетін қатерлі бүйрек ісігі және үшінші жиі кездесетін қатты тіндік қатерлі ісік болып саналады.

**Зерттеу мақсаты:** Аттасқан бүйректе анықталған Вильмс ісігінің клиникалық жағдайларын сипаттау, диагностика және емдеу әдістерін бағындау.

**Әдістер:** Бұл мақалада 4 жастағы қызы баланың аттасқан бүйректің анықталған Вильмс ісігінің клиникалық жағдайларын сипатталады. Емдеу Мәскеу облыстық онкологиялық диспансерінде (Балашиха, Ресей) жүргізілген.

**Нәтижелері:** Неoadьювантты және адьювантты химиотерапияны және аттасқан бүйректің сол болігін мойын түсінінда резекциялау колемінде жасалған операцияны қамтитын кешенеі ем жүргізілді. Маңала жасау кезінде аурудың коріністері тіркелмеген

**Көрінінді:** Бұл клиникалық жағдайдай Вильмс ісігін дер кезінде анықтап, емдеудің маңыздылығын корсетеді, бұл қолайлы нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Ерте диагностика мен ем нақты науқастың барлық мүмкін нәтижелерін бағалап, оғы

қарайғы ем тәжірикесін анықтауга септігін түгізді. Соның арқасында аттасқан бүйректе орналасқан Вильмс ісігін бүйрек пен несен шығару жүйесінің функциясына барынша аз зиян келтіре отырып емдеуге мүмкіндік болды.

**Түйінді сөздер:** педиатрия, хирургиялық ем, нефроластома, Вильмс ісігі, аттасқан бүйрек, химиотерапия.

## ABSTRACT

### WILMS' TUMOR IN HORSESHOE KIDNEY: POSSIBILITIES OF ORGAN-PRESERVING TREATMENT (A CLINICAL CASE)

S.O. Gunyakov<sup>1,2</sup>, A.V. Khizhnikov<sup>1,2,3</sup>, M.Yu. Rykov<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>State Scientific Center of the Russian Federation — A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russian Federation;

<sup>2</sup>Moscow Regional Oncological Dispensary, Moscow, Russian Federation;

<sup>3</sup>Russian State Social University, Moscow, Russian Federation;

<sup>4</sup>Russian Research Institute of Health, Moscow, Russian Federation

**Relevance:** Horseshoe kidney is the most typical kidney fusion anomaly among children (0.25%) and is associated with various urological and non-urological abnormalities. Wilms' tumor is the most common malignant neoplasm of the kidneys and the third most common solid malignant neoplasm in pediatrics.

**The study aimed to** present a clinical case of Wilms' tumor detected in a horseshoe kidney, describing the diagnostic and treatment methods.

**Methods:** The article describes a clinical case of Wilms' tumor in the horseshoe kidney of a 4-year-old girl treated at the Moscow Regional Oncological Dispensary (Balashikha, Russia).

**Results:** A combined treatment was performed, including neoadjuvant and adjuvant chemotherapy and surgical resection of the left half of the horseshoe kidney at the isthmus level. At the time of writing, there were no manifestations of the disease.

**Conclusion:** The clinical case highlights the importance of a timely diagnosis of Wilms' tumor and the initiation of treatment, which significantly contributes to a favorable outcome. Early diagnosis and treatment allowed a particular patient to evaluate all possible outcomes and determine further tactics. This made it possible to remove Wilms' tumor localized in the horseshoe kidney with minimal loss of renal and urinary system function.

**Keywords:** pediatrics, surgical treatment, nephroblastoma, Wilms' tumor, horseshoe kidney, chemotherapy.

---

**Прозрачность исследования:** Авторы несут полную ответственность за содержание данной статьи.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

**Вклад авторов:** вклад в концепцию – Гуняков С.О.; научный дизайн – Рыков М.Ю.; исполнение заявленного научного исследования – Гуняков С.О., Хижников А.В.; интерпретация заявленного научного исследования – Гуняков С.О., Хижников А.В., Рыков М.Ю.; создание научной статьи – Гуняков С.О., Хижников А.В., Рыков М.Ю.

**Сведения об авторах:**

**Гуняков С.О.** – клиническийординатор кафедры педиатрии и детской хирургии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», Москва, Россия, тел. +74956272412, e-mail: sergey.gunyakov@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4796-8249;

**Хижников А.В.** – к.м.н., врач-детский онколог ГБУЗ МО «Московский Областной Онкологический Диспансер», ассистент кафедры педиатрии и детской хирургии ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», преподаватель кафедры педиатрии ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Россия, тел. +74956272432, e-mail: akhizhnikov@list.ru, ORCID: 0000-0001-7914-651X;

**Рыков М.Ю. (корреспондирующий автор)** – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой педиатрии ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», главный специалист отдела сопровождения национальных проектов ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, Россия, тел. +74956272400, доб. 29-18, e-mail: wordex2006@rambler.ru, ORCID: 0000-0002-8398-7001.

**Адрес для корреспонденции:** Рыков М.Ю., ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 119226, Российская Федерация, Москва, Вильгельма Пика, 4, стр. 1.