

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

Редакторская заметка



# Комментарий к статье «Робот-ассистированное перемещение aberrантных нижнеполярных почечных сосудов у ребенка 14 лет при вазоренальном гидронефрозе»

Ю.Э. Рудин

Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, Москва, Россия

## АННОТАЦИЯ

Комментарий к статье Козлова Ю.А., Поляна С.С., Сапухина Э.В., Страшинского А.С., Макарошкиной М.В., Марчука А.А., Рожанского А.П., Быргазова А.А., Романович Е.С., Наркевича А.Н. «Робот-ассистированное перемещение aberrантных нижнеполярных почечных сосудов у ребенка 14 лет при вазоренальном гидронефрозе», опубликованной в журнале «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии». 2023. Т. 13, № 4. С. 565–575. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1544>

**Ключевые слова:** обструкция пиелоретерального соединения; гидронефроз; робот-ассистированная хирургия; дети,

## Как цитировать:

Рудин Ю.Э. Комментарий к статье «Робот-ассистированное перемещение aberrантных нижнеполярных почечных сосудов у ребенка 14 лет при вазоренальном гидронефрозе» // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2023. Т. 13, № 4. С. 577–581. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

Editorial

## Commentary on “Robot-assisted transposition of aberrant lower polar renal vessels in a 14-year-old child with vasorenal hydrophnerosis”

Yuriy E. Rudin

N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology, Moscow, Russia

### ABSTRACT

This is a commentary on the article by Kozlov Yu. A., Poloyan S.S., Sapukhin E.V., Strashinsky A.S., Makarochkina M.V., Marchuk A.A., Rozhansky A.P., Byrgazov A.A., titled, “Robot-assisted transposition of aberrant lower polar renal vessels in a 14-year-old child with vasorenal hydrophnerosis.” It was published in the Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care. 2023;13(4):565–575. (In Russ.) DOI: 10.17816/psaic1544

**Keywords:** pyeloureteral junction obstruction; hydronephrosis; robot-assisted surgery; children.

### To cite this article:

Rudin YuE. Commentary on “Robot-assisted transposition of aberrant lower polar renal vessels in a 14-year-old child with vasorenal hydrophnerosis”. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2023;13(4):577–581. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

Received: 09.11.2023

Accepted: 19.11.2023

Published: 25.12.2023

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

Editorial

## 对“在机器人辅助下重新定位一名 14 岁血管肾积水患儿的异常下肾血管”文章的评述

Yuriy E. Rudin

N.A. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology, Moscow, Russia

摘要

Kozlov Y.A.、Poloyan S.S.、Sapukhin E.V.、Strashinsky A.S.、Makarochkina M.V.、Marchuk A.A.、Rozhansky A.P.、Byrgazov A.A.、Romanovich E.S.的文章评述、Narkevich A.N.《在机器人辅助下重新定位一名 14 岁血管肾积水患儿的异常下肾血管》，发表于《Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care》。2023. 第 13 卷, 第 4 期。页面 565–575. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1544>

**关键词:** 肾盂输尿管连接处梗阻; 肾积水; 机器人辅助手术; 儿童。

引用本文

Rudin YuE. 对“在机器人辅助下重新定位一名 14 岁血管肾积水患儿的异常下肾血管”文章的评述. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2023;13(4):577–581. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1568>

收到: 09.11.2023

接受: 19.11.2023

发布日期: 25.12.2023

Внедрение роботизированных хирургических систем позволяет сделать новый широкий шаг в развитии минимально инвазивной хирургии у детей. Роботизированная хирургия предлагает трехмерную (3D) визуализацию и значительно улучшенную подвижность инструментов, благодаря семи степеням свободы хирургических инструментов, подобно кисти рук, введенных в брюшную полость, позволяет хирургам на новом техническом уровне выполнять сложные реконструктивные хирургические вмешательства даже в условиях минимального анатомического пространства.

Авторы очень подробно и методически выверенно описывают каждый шаг установки визуального и инструментальных портов, последовательность выполнения доступа к почке, мобилизации сосудов и оценивают результаты диуретического теста. Детально описана процедура крааниального перемещения сосудов и мобилизация лоханки для исключения перегиба сосудов и этап обертывания сосудов передней стенкой лоханки с последующей фиксацией сосудов [1].

Известно, что основная проблема операции Hellström – Chapman состоит в тщательном отборе пациентов. S.F. Chiarenza и соавт. [2] предложили отбирать пациентов на догоспитальном этапе на основании жалоб, связанных с поздним проявлением симптомов обструкции и типичной перемежающейся боли в боку, связанной с транзиторным гидронефрозом. Поэтому потенциальные пациенты по мнению авторов должны тщательно обследоваться в условиях госпиталя, учитывая данные ультразвукового исследования, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии, определяющими пересекающие мочеточник сосуды как причину гидронефроза.

Интересна предложенная A. Schneider и соавт. [3] интраоперационная классификация добавочных нижнеполярных сосудов в соответствии с их связью с пиелуретеральным синусом (ПУС). Авторы идентифицировали три типа строения aberrантных сосудов, и только пациенты с типом 3, то есть с сосудами, проходящими под ПУС, что приводит к деформации мочеточника по типу «лебединой шеи», были кандидатами на процедуру сосудистого перемещения. Авторы, используя эту классификацию, предложили применять пиелопластику при 1-м и 2-м типе аномалии, а перемещение сосудов — только при 3-м типе. В описанном авторами тесте для исключения внутренней обструкции ПУС во время операции хирурги контролируют перистальтику мочеточника и ожидают быстрого опорожнения лоханки после мобилизации сосудов, что позволяет быстрее

определиваться в тактике. В сомнительных случаях выполняют интраоперационный диуретический тест. Понятно, что этот тест не позволяет во всех случаях исключить внутренний стеноз, и процедура сосудистого перемещения всегда несет риск рецидива гидронефроза. Однако операция перемещения сосуда несравненно более щадящая и крайне редко сопровождается осложнениями, при правильно подобранной группе пациентов.

Интересная информация представлена в дискуссии. Может ли тракция aberrантных сосудов, возникающая в результате сосудистого перемещения, вызывать развитие вазоренальной артериальной гипертензии во время интенсивного роста организма в период полового созревания? Однако F.X. Madec и соавт. [4] в 2016 г. продемонстрировали, что ни у одного из пациентов, которым выполнена операция Hellström – Chapman, в том числе и роботическим способом, в отдаленном периоде не наблюдали повышенного артериального давления или нарушения кровоснабжения почки при проведении цветного доплеровского исследования.

Развитие робототехники в детской хирургии и детской урологии в России находится только в начальной стадии, поэтому любая информация об использовании данной технологии, детали и подходы установки портов, этапов операции и результатов лечения важны для развития этого направления малоинвазивной хирургии.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Автор внес существенный вклад в подготовку статьи, прочел и одобрил финальную версию перед публикацией.

**Конфликт интересов.** Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Источник финансирования.** Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Authors' contribution.** Thereby, author made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

**Competing interests.** The author declare that he have no competing interests.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козлов Ю.А., Поляян С.С., Сапухин Э.В., и др. Робот-ассистированное перемещение aberrантных нижнеполярных почечных сосудов у ребенка 14 лет при вазоренальном гидронефрозе // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2023. Т. 13, № 4. С. 565–575. DOI: 10.17816/psaic1544
2. Chiarenza S.F., Blevе C., Fasoli L., et al. Ureteropelvic junction obstruction in children by polar vessels. Is laparoscopic vascular hitching procedure a good solution? Single center experience on 35 consecutive patients // J Pediatr Surg. 2016. Vol. 51, No. 2. P. 310–314. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2015.10.005
3. Schneider A., Ferreira C.G., Delay C., et al. Lower pole vessels in children with pelviureteric junction obstruction: laparoscopic vascular hitch or dismembered pyeloplasty? // J Pediatr Urol. 2013. Vol. 9, No. 4. P. 419–423. DOI: 10.1016/j.jpuro.2012.07.005
4. Madec F.X., Faraj S., Villemagne T., et al. Laparoscopic transposition of lower-pole crossing vessels: Long-term follow-up of 33 patients at puberty // J Pediatr Urol. 2016. Vol. 12, No. 4. P. 226.e1–226.e6. DOI: 10.1016/j.jpuro.2016.03.016

## REFERENCES

1. Kozlov YuA, Poloyan SS, Sapuhin EV, et al. Robot-assisted transposition of aberrant lower polar renal vessels in a 14-year-old child with vasorenal hydronephrosis. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2023;13(4):565–575. DOI: 10.17816/psaic1544
2. Chiarenza SF, Blevе C, Fasoli L, et al. Ureteropelvic junction obstruction in children by polar vessels. Is laparoscopic vascular hitching procedure a good solution? Single center experience on 35 consecutive patients. *J Pediatr Surg*. 2016;51(2):310–314. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2015.10.005
3. Schneider A, Ferreira CG, Delay C, et al. Lower pole vessels in children with pelviureteric junction obstruction: laparoscopic vascular hitch or dismembered pyeloplasty? *J Pediatr Urol*. 2013;9(4):419–423. DOI: 10.1016/j.jpuro.2012.07.005
4. Madec FX, Faraj S, Villemagne T, et al. Laparoscopic transposition of lower-pole crossing vessels: Long-term follow-up of 33 patients at puberty. *J Pediatr Urol*. 2016;12(4):226.e1–226.e6. DOI: 10.1016/j.jpuro.2016.03.016

## ОБ АВТОРЕ

**Юрий Эдвартович Рудин**, д-р мед. наук, профессор;  
адрес: Россия, 105425, Москва, 3-я Парковая ул., д. 51, стр. 1;  
ORCID: 0000-0001-5973-615X; eLibrary SPIN: 6373-5961;  
e-mail: rudin761@yandex.ru

## AUTHOR' INFO

**Yuriy E. Rudin**, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;  
address: 51, 3<sup>rd</sup> Parkovaya st., Moscow, 105425, Russia;  
ORCID: 0000-0001-5973-615X; eLibrary SPIN: 6373-5961;  
e-mail: rudin761@yandex.ru