

Шароев Т.А., Рохоев М.А., Галибин И.Е.

## УДАЛЕНИЕ РАБДОМИОСАРКОМЫ КОРНЯ БРЫЖЕЙКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВОДОСТРУЙНОЙ ДИССЕКЦИИ У РЕБЕНКА 2 ЛЕТ

Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям им. В. Ф. Войно-Ясенецкого;  
Городская детская клиническая больница №13 им. Н. Ф. Филатова Департамента здравоохранения г. Москвы

Sharoev T.A., Rokhoyev M.A., Galibin I.E.

## MESENTERIC ROOT RHABDOMYOSARCOMA REMOVAL USING WATER JET DISSECTION IN A 2-YEAR-OLD

St.Luka's Clinical Research Center for Children;  
N.F. Filatov Municipal Children's Clinical Hospital No. 13 of Moscow Department of Health Care

### Резюме

Рабдомиосаркома (РМС) – злокачественная опухоль, часто встречающаяся в детском возрасте. Особенностью РМС является высокая биологическая агрессия, быстрый рост, способность к раннему метастазированию по лимфатической и кроветворной системе. Чаще РМС локализуется в области головы и шеи, на туловище и конечностях. Из редких локализаций РМС следует отметить органы и ткани брюшной полости. РМС этой локализации относятся к группе высокого риска. Приводится описание клинического случая РМС корня брыжейки у ребенка 2,5 лет, с гистологически доказанной РМС брюшной полости. Проведенная предоперационная ангиография (общая абдоминальная и мезентерикография) показали связь новообразования с магистральными сосудами. Применение водоструйного диссектора во время хирургического вмешательства позволило выделить сосуды корня брыжейки и произвести радикальную операцию в объеме резекции подвздошной кишки с опухолью. Осложнений не было.

**Ключевые слова:** детская онкология, рабдомиосаркома, опухоль брыжейки, лучевая диагностика, ангиография, хирургическое лечение

### Abstract

Rhabdomyosarcoma (RMS) is a malignant tumor frequently seen in childhood. It is characterized by high biological aggression, fast growth, and early metastatic capacity of the lymph and hematopoietic system. The RMS is frequently localized in the area of the head, neck, trunk and limbs. It is rarely found in abdominal organs and tissues. They are in the group of high risk. A clinical case of mesenteric root RMS in a 2.5-year-old with histologically proven RMS of the abdomen is presented. During the preoperative angiography (total abdominal and mesentericography) the neoplasm was found to affect the major vessels. The water jet dissector used during a surgery enabled to select the mesenteric root vessels and perform radical resection of the ileum affected by the tumor. No complications were reported.

**Key words:** pediatric oncology, rhabdomyosarcoma, mesenteric tumor, radiology, angiography, surgical treatment

Рабдомиосаркома (РМС) – злокачественная опухоль, относящаяся к группе сарком мягких тканей, часто встречающаяся в детском возрасте. Особенностью РМС является высокая биологическая агрессия, быстрый рост, способность к раннему метастазированию по лимфатической и кроветворной системе. Чаще РМС локализуется в области головы и шеи, на туловище и конечностях. Из редких

локализаций РМС следует отметить органы и ткани брюшной полости. РМС этой локализации относятся к группе высокого риска.

Для лечения РМС применяются комбинированный (хирургия + химиотерапия) или комплексный методы (хирургия + химиотерапия + лучевое лечение). Хирургическому методу отводится особая роль в лечении РМС. Нельзя добиться выздоров-

ления ребенка, не удалив опухоль. Причем при выполнении хирургического этапа хирург должен стремиться к радикальному удалению опухоли. Вот почему использование хирургических технологий, позволяющих выделять сосуды без их повреждения, а следовательно, минимизировать кровопотерю (что особенно важно у новорожденных и младенцев), является важнейшей составляющей при выполнении операций на сосудах.

Одним из таких направлений является использование силы водной струи для диссекции тканей с целью выделения сосудов различного калибра. Метод водоструйной диссекции достаточно широко используется во взрослой хирургической практике при операциях на паренхиматозных органах в открытой и лапароскопической хирургии, о чем свидетельствуют данные литературы [1, 2, 3].

Прямое использование водоструйного скальпеля в хирургии паренхиматозных органов имеет ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с другими методами. Важным достоинством водоструйной диссекции является возможность селективного выделения трубчатых структур. В таких условиях удается сохранить сосуды диаметром более 0,7 мм [4, 5].

В детской онкохирургии водоструйная диссекция применяется достаточно редко в ряде зарубежных клиник. В нашей клинике данный метод применяется с 2010 г. в хирургии печени, почек, легких, мягких тканей.

В отечественной и зарубежной литературе мы не нашли данных об использовании метода водоструйной диссекции при саркомах мягких тканей.

*Мальчик К., 2 г 2 мес, болен с начала января 2017 г., когда отец самостоятельно обнаружил уплотнение в животе ребенка. При УЗИ органов живота в брюшной полости слева и справа от позвоночника обнаружена опухоль овальной формы, занимающая эпигастральную область, спускающаяся вниз. Нижняя граница новообразования доходит до бифуркации аорты. Опухоль размерами 10,0 x 10,0 x 8,0 см имела довольно четкий неровный контур, умеренную васкуляризацию, более выраженную по задней поверхности.*

*Пациент поступил в онкологическое отделение НПЦ специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого ДЗ г. Москвы (НПЦ) для лечения.*

*При КТ, выполненной с болюсным усилением, определяется опухоль больших размеров (11,2 x*

*10,5 x 8,2 см), интенсивно накапливающая контраст. Новообразование прилежит к левой почке, желудку, магистральным сосудам (аорте, нижней полой вене, левой почечной артерии).*

*1 февраля 2017 г. операция: лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, биопсия опухоли. Во время операции обнаружено, что новообразование исходит из корня брыжейки, имеет размеры 13,0 x 12,0 x 9,0 см. Подвздошная кишка проходит по верхнему краю новообразования (рис. 1). Верхняя брыжеечная артерия находится в толще опухоли. Ввиду невозможности выполнения радикальной операции, риска повреждения верхней брыжеечной артерии принято решение о выполнении биопсии новообразования.*

*Гистологическое заключение: эмбриональная рабдомиосаркома.*

*Ребенку проведено 3 курса полихимиотерапии по протоколу лечения РМС группы высокого риска (проф. Иванова Н.М.) препаратами: Циклофосфан, Этопозид, Карбоплатин, Винкристин, Иринотекан, Авастин с положительным терапевтическим эффектом в виде уменьшения размеров опухоли на  $\approx 40\%$ .*

*При контрольной компьютерной ангиографии отмечено сокращение размеров опухоли до 9,7 x 9,7 x 4,8 см. В толще опухоли проходит верхняя брыжеечная артерия.*

*Для определения особенностей кровоснабжения опухоли ребенку в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения ДКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова выполнена общая абдоминальная аортография и мезентерикография. Выявлено, что опухоль кровоснабжается концевыми ветвями верхней брыжеечной артерии (рис. 2).*

*20 апреля 2017 г. операция: срединная релапаротомия, удаление опухоли корня брыжейки.*

*Рассечены многочисленные спайки между опухолью, передней брюшной стенкой и между петлями кишечника. При ревизии органов живота данных за поражение органов брюшной полости нет. Опухоль выделена из окружающих тканей. Подвздошная кишка распластана на опухоли. Основная масса опухоли спускается к корню брыжейки. Следует отметить уменьшение размеров новообразования после проведенной полихимиотерапии.*

*С помощью водоструйного диссектора выделены сосуды корня брыжейки (рис. 3а и 3б). Концевые ветви брыжеечной артерии и вены перевязаны и пересечены.*



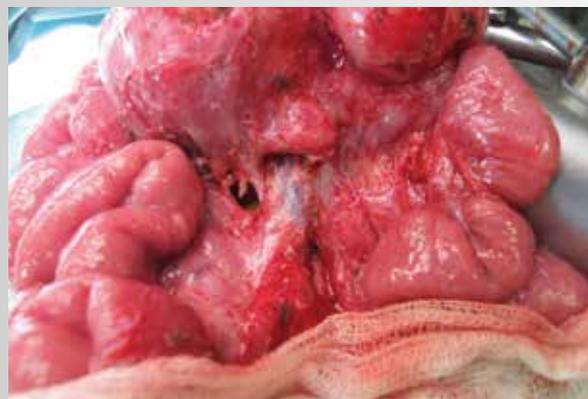
**Рис. 1.** Срединная лапаротомия. В центральных отделах живота определяется опухоль больших размеров, овальной формы, с четким неровным контуром, узловатого строения, плотной консистенции. По верхнему краю опухоли проходит часть подвздошной кишки. Верхняя брыжеечная артерия находится в толще новообразования



**Рис. 2.** Общая абдоминальная аортография. Артериальная фаза. Визуализируется верхняя брыжеечная артерия, концевые ветви которой осуществляют кровоснабжение опухоли корня брыжейки

На рис. 4 представлена опухоль, выделенная из корня брыжейки после пересечения концевых ветвей брыжеечных сосудов. Границы резекции определяются по измененному цвету фрагмента подвздошной кишки, подготовленного к резекции.

Выполнена резекция фрагмента подвздошной кишки длиной 30 см вместе с опухолью корня брыжейки. Наложен анастомоз «бок в бок» между петлями оставшейся части подвздошной кишки.



**Рис. 3а.** Передняя поверхность опухоли. Отчетливо определяются сосуды корня брыжейки, выделенные водоструйным диссектором



**Рис. 3б.** Задняя поверхность опухоли. Водоструйным диссектором выделены сосуды корня брыжейки, проникающие в толщу новообразования

Макропрепарат удаленной опухоли с частью подвздошной кишки представлен на рис. 5.

Осложнений во время операции и ближайшие сутки послеоперационного периода не было.

Таким образом:

- для оценки возможности выполнения радикальной операции по поводу злокачественной опухоли, расположенной в трудной анатомической зоне (корень брыжейки), необходима тщательная подготовка к операции, включающая курсы полихимиотерапии, использование адекватных методов визуализирующего обследования (компьютерная томография с болюсным усилением, прямая общая и селективная ангиография);



**Рис. 4.** Этап операции. После пересечения концевых ветвей брыжеечных сосудов опухоль корня брыжейки выделена и подготовлена к резекции вместе с частью подвздошной кишки



**Рис. 5.** Макропрепарат удаленной опухоли вместе с частью подвздошной кишки

- применение метода водоструйной диссекции позволяет выделить магистральные сосуды из труднодоступных анатомических зон без их повреждения.

В настоящее время состояние ребенка удовлетворительное. Пациент получает программное лечение по протоколу терапии РМС высокого риска.

### Указатель литературы

1. *Ашрафов А.А.* Современные методы рассечения паренхимы печени / Ашрафов А.А., Байрамов Н.Ю., Меликова М.Д. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. Т. 5 (2). Стр. 54–60.
2. *Rau H.G.* Surgical techniques in hepatic resections: Ultrasonic aspirator versus Jet-Cutter. A prospective randomized clinical trial / Rau H.G., Wichmann M.W., Schinkel S., Buttler E., Pickelmann S., Schauer R., Schildberg F.W. // *Zentralblatt für Chirurgie*, 2001. Vol. 126 (8). P. 586–590.
3. *Gao Y.* Hydro-Jet-assisted laparoscopic partial nephrectomy with no renal arterial clamping: a preliminary study in a single center / Gao Y., Chen L., Ning Y., Cui X., Yin L., Chen J. // *International urology and nephrology*, 2014. Vol. 46 (7). P. 1289–1293.
4. *Kockerling F.* Liver surgery. Operative techniques and avoidance of complications / Kockerling F. Schwartz S.I. Heidelberg: J.A. Barth, 2001.
5. *Rau H.G.* The use of water-jet dissection in open and laparoscopic liver resection / Rau H.G., Duessel A.P., Wurzbacher S. // *HPB*. 2008. Vol. 10 (4). P. 275–280.

### Авторы

**ШАРОЕВ  
Тимур Ахмедович**

Руководитель научного отдела НПЦ спец. мед. помощи детям, доктор медицинских наук, профессор, врач-детский онколог, детский хирург высшей категории. E-Mail: timuronco@mail.ru

**РОХОЕВ  
Магомед Ахмадулаевич**

Научный сотрудник научного отдела НПЦ спец. мед. помощи детям, врач-детский онколог, детский хирург. E-Mail: rokhoev@gmail.com

**ГАЛИБИН  
Илья Евгеньевич**

Заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения (ангиография) Городской детской клинической больницы №13 им. Н.Ф. Филатова, врач-детский хирург высшей категории. E-Mail: angio-galibin@mail.ru