

DOI: <https://doi.org/10.17816/PED15371-76>

# Случай успешного лечения ребенка с перитонитом, осложнившимся двухсторонним гнойным эпидидимитом

А.Г. Васильева<sup>1, 2</sup>, Е.В. Зиновьев<sup>1, 3</sup>, М.С. Мартинен<sup>2, 4</sup>, П.С. Головин<sup>2</sup>, Г.О. Багатурия<sup>1</sup>, А.В. Косулин<sup>1</sup>, Д.В. Костяков<sup>3, 5</sup>, А.В. Костякова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup> Детская клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>4</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>5</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, Санкт-Петербург

## АННОТАЦИЯ

Острый аппендицит у детей — одно из наиболее частых заболеваний, требующих хирургического лечения, занимающее первое место среди всех экстренных оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Частота заболевания острым аппендицитом, осложненным перитонитом, продолжает оставаться на одном уровне и не имеет тенденции к снижению. Течение послеоперационного периода у детей представляет особый интерес ввиду того, что организм ребенка ведет себя нетипично и предугадать, какие осложнения последуют после операции в рамках основного заболевания, очень сложно. В статье приведен клинический случай успешного лечения перитонита, осложнившегося двухсторонним эпидидимитом. На 2-е сутки от начала заболевания пациент госпитализирован в Ленинградское областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская клиническая больница» с клинической картиной острого аппендицита, перитонита. Выполнено оперативное лечение: лапаротомия, срочная аппендэктомия через 40/2 ч. Санация брюшной полости. На 5-е сутки после операции появился выраженный отек мошонки с обеих сторон, состояние расценено как вторичный орхоэпидидимит. На 7-е сутки после оперативного лечения принято решение о проведении двухсторонней скрототомии. Таким образом, клиническое наблюдение демонстрирует варианты поздних осложнений после оперативного лечения гнойного перитонита у детей на фоне недиагностированного незаращения вагинальных отростков брюшины с двух сторон, а также возможность успешного комплексного лечения таких пациентов в условиях специализированного учреждения. Следует учитывать необходимость ранней диагностики и планового оперативного лечения водянки яичек в том числе из-за возможности подобных осложнений. Данные литературы с подобными клиническими случаями представлены в единичных публикациях.

**Ключевые слова:** перитонит; эпидидимит; аппендицит; вагинальный отросток.

## Как цитировать

Васильева А.Г., Зиновьев Е.В., Мартинен М.С., Головин П.С., Багатурия Г.О., Косулин А.В., Костяков Д.В., Костякова А.В. Случай успешного лечения ребенка с перитонитом, осложнившимся двухсторонним гнойным эпидидимитом // Педиатр. 2024. Т. 15, № 3. С. 71–76. DOI: <https://doi.org/10.17816/PED15371-76>

DOI: <https://doi.org/10.17816/PED15371-76>

# A case of successful treatment of a child with peritonitis, complicated by bilateral purulent epididymitis

Anastasia G. Vasileva<sup>1, 2</sup>, Evgenii V. Zinoviev<sup>1, 3</sup>, Maksim S. Martinen<sup>2, 4</sup>, Pavel S. Golovin<sup>2</sup>, Georgii O. Bagaturia<sup>1</sup>, Artem V. Kosulin<sup>1</sup>, Denis V. Kostyakov<sup>3, 5</sup>, Anna V. Kostyakova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> Children's Clinical Hospital, Saint Petersburg, Russia;

<sup>3</sup> Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia;

<sup>4</sup> Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

<sup>5</sup> Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia;

## ABSTRACT

Acute appendicitis in children is one of the most common diseases requiring surgical treatment and ranks first among all emergency surgeries on the abdominal organs. The incidence of acute appendicitis complicated by peritonitis remains at the same level and does not tend to decrease. The course of the postoperative period in children is of particular interest due to the fact that the child's body behaves atypically and it is very difficult to predict what complications will follow the operation within the framework of the underlying disease. The article presents a clinical case of successful treatment of peritonitis complicated by bilateral epididymitis. On the second day from the onset of the disease, the patient was hospitalized in the Children's Clinical Hospital (St. Petersburg) with a clinical picture of acute appendicitis, peritonitis. Surgical treatment was performed: laparotomy, urgent appendectomy after 40/2 hours. Sanitation of the abdominal cavity. On the 5<sup>th</sup> day after the operation, pronounced scrotal edema appeared on both sides, the condition was assessed as secondary orchiepididymitis. On the 7<sup>th</sup> day after the surgical treatment, a decision was made to perform bilateral scrototomy. Thus, the clinical observation demonstrates variants of late complications after surgical treatment of purulent peritonitis in children against the background of undiagnosed non-closure of the vaginal processes of the peritoneum on both sides, as well as the possibility of successful complex treatment of such patients in a specialized institution. It is necessary to take into account the need for early diagnosis and planned surgical treatment of testicular hydrocele, including due to the possibility of such complications. Literature data with similar clinical cases are presented in isolated publications.

**Keywords:** peritonitis; epididymitis; appendicitis; processus vaginalis.

## To cite this article

Vasileva AG, Zinoviev EV, Martinen MS, Golovin PS, Bagaturia GO, Kosulin AV, Kostyakov DV, Kostyakova AV. A case of successful treatment of a child with peritonitis, complicated by bilateral purulent epididymitis. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2024;15(3):71–76. DOI: <https://doi.org/10.17816/PED15371-76>

Received: 05.04.2024

Accepted: 22.05.2024

Published online: 28.06.2024

## ВВЕДЕНИЕ

Острый аппендицит у детей — одно из наиболее частых заболеваний, требующих хирургического лечения [11, 12], занимающее первое место среди всех экстренных хирургических вмешательств на органах брюшной полости [2, 3, 7]. Частота заболевания острым аппендицитом, осложненным перитонитом продолжает оставаться на одном уровне — 10–15 % — и не имеет тенденции к снижению [4, 9].

Данная патология является одной из важнейших проблем практического здравоохранения [8, 10]. Послеоперационный период у детей требует пристального внимания специалистов ввиду того, что имеет ряд особенностей клинического течения, которые предрасполагают к развитию осложнений в виде вторичных воспалительных процессов [1, 6]. Данные литературы с подобными осложнениями представлены в единичных публикациях [5].

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Мальчик 4 лет заболел остро, с появления болей в животе, повышения температуры до 37,4 °C, двукратной рвоты, отказа от еды и питья. Через 12 ч от начала заболевания самостоятельно обратились в районную больницу, ребенка госпитализировали в педиатрическое отделение.

Ночью повышение температуры достигло 39,7 °C, появился жидкий стул до 5 раз, вялость, слабость, отказ от еды. Дважды на высоте температуры вводили литическую смесь, проводили инфузионную терапию в объеме физиологической потребности с компенсацией патологических потерь. На следующие сутки ребенок осмотрен хирургом районной больницы, с диагнозом «острый аппендицит» переведен в Ленинградское областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская клиническая больница».

В приемном отделении осмотрен детским хирургом. При поступлении состояние тяжелое. Выражен болевой синдром. Вынужденное положение, слабость, вялость. Субфебрилитет 37,2 °C. Кожные покровы бледные, сыпи нет. Носовое дыхание свободное. Тоны сердца ритмичные, звучные, пульс 120 уд/мин, артериальное давление 90/45 мм рт. ст. Дыхание везикулярное, аускультативно без особенностей, хрипов нет. Живот симметричный, не вздут, при пальпации выраженно болезненный во всех отделах. Симптомы раздражения брюшины положительные. *Per rectum*: ампула прямой кишки пустая, без патологических образований на высоте пальца, резкая болезненность при попытке бимануальной пальпации.

В клиническом анализе крови: лейкоцитоз со сдвигом влево (лейкоциты  $22,7 \times 10^9/\text{л}$ ; 20 палочек в поле зрения). Общий анализ мочи без выраженной патологии. На основании клинико-анамнестических данных, данных лабораторных и инструментальных методов исследования выставлен диагноз: «Острый аппендицит. Перитонит».

Поставлены показания для экстренного хирургического вмешательства, начата предоперационная подготовка (инфузионная терапия, антибактериальная терапия — цефтриаксон).

Рентгенограмма органов брюшной полости в прямой проекции: в верхних отделах брюшной полости определяются раздутые газом петли кишечника со множественными горизонтальными уровнями жидкости. В нижних отделах брюшной полости пневматизация петель кишечника обеднена, горизонтальные уровни жидкости в проекции малого таза. Свободного газа в брюшной полости отчетливо не определяется. Произведена операция: лапаротомия, срочная аппендэктомия через 40/2 ч. Санация брюшной полости. В ходе операции косым разрезом в правой подвздошной области послойно вскрыта брюшная полость. При ревизии получен мутный выпот с фибрином, всего около 80,0 мл. В правом боковом фланге обнаружен червеобразный отросток длиной около 9,0 см, расположенный ретроцекально. С техническими трудностями отросток выделен из серозной оболочки слепой кишки, рассечены множественные спайки. Аппенди克斯 изменен, серо-фиолетового цвета, гиперемирован, инфильтрирован, ригиден и утолщен, местами покрыт фибрином. Брыжейка отростка обработана электроагуляцией и перевязана. Произведена аппендэктомия с обработкой культи лигатурным швом и электроагуляцией. Культия погружена с помощью кисетного и Z-образного швов. Выполнена санация брюшной полости раствором фурациллина. Контроль гемостаза. Брюшная полость послойно ушита узловыми швами с установкой резинового дренажа.

В течение 4 сут от момента поступления пациент находился в отделении реанимации и интенсивной терапии, где проводилась инфузионная поддерживающая и корригирующая терапия под контролем диуреза и показателей гемодинамики в объеме физиологической потребности, парентеральное питание, антибактериальная терапия [цефтриаксон в дозе  $80 \text{ мг}/(\text{кг} \times \text{сут})$ , амикацин  $15 \text{ мг}/(\text{кг} \times \text{сут})$ , метронидазол  $7,5 \text{ мг}/\text{кг}$  3 раза в сутки], гемостатическая терапия, обезболивание; энтеральный покой 3 сут, затем вода, с постепенным расширением рациона; наблюдение хирурга, мониторирование, клинико-лабораторный контроль.

Клинико-лабораторные данные на 1-е сутки после операции: в клиническом анализе крови лейкоциты  $12,3 \times 10^9/\text{л}$ , со сдвигом лейкоцитарной формулы влево (палочкоядерные 8, сегментоядерные 70, лимфоциты 14, моноциты 6 в поле зрения); уровень тромбоцитов  $322 \times 10^9/\text{л}$ , анемия легкой степени тяжести. С-реактивный белок 253 мг/л. Прокальцитонин больше 0,5. Рентгенография органов грудной клетки — без патологии. Клинико-лабораторные данные на 4-е сутки после хирургического вмешательства: лейкоциты  $6,2 \times 10^9/\text{л}$ , без сдвига лейкоцитарной формулы влево, уровень тромбоцитов  $379 \times 10^9/\text{л}$ , анемии нет. В биохимическом анализе крови общий белок  $64,6 \text{ г}/\text{л}$ , альбумин  $37,2 \text{ ммоль}/\text{л}$ ,

креатинин 0,02 ммоль/л, мочевина 3,2 ммоль/л, аланинаминотрансфераза 9 Ед/л, аспартатаминотрансфераза 20 Ед/л, амилаза 38 Ед/л, С-реактивный белок 51 мг/л.

Ребенок переведен в детское хирургическое отделение, где продолжил получать антибактериальную терапию по той же схеме и инфузионно-корректирующую терапию, постепенное расширение энтерального питания, обезболивание, физиотерапевтическое и местное лечение.

На 5-е сутки после операции появился выраженный отек мошонки с обеих сторон, состояние расценено как вторичный орхэпидидимит. Учитывая проводимую массивную антибактериальную терапию, коллегиально было принято решение продолжать консервативную терапию. На 7-е сутки клиническая картина без положительной динамики, резкая болезненность при пальпации мошонки с обеих сторон. Принято решение о ревизии органов мошонки. Операция: скрототомия с двух сторон. Ревизия органов мошонки. Поперечный разрез в правой половине мошонки. Оболочки резко отечные, утолщенные. Оболочки рассечены — получено 3,0 мл мутного выпота. По ходу семенного канатика определяется ход, идущий в паховый канал, вероятнее всего, незаращенный вагинальный отросток. Яичко и придаток резко отечные, гиперемированы. По ходу семенного канатика введено 400 мг цефтриаксона. Яичко погружено в оболочки. Гемостаз. Сухо. Поперечный разрез в левой половине мошонки. При вскрытии вагинальной оболочки выделился гутой сливкообразный зеленый гной около 4,0 мм. Оболочки утолщены, гиперемированы. Яичко покрыто гноино-фиброзными пленками, отечное, увеличено в размерах, обычного цвета. Придаток отечный, красно-багрового цвета. По внутренней поверхности визуализируется полость, расценено как опорожнившийся абсцесс. По ходу семенного канатика введено 400 мг цефтриаксона. Яичко погружено в мошонку. Шов раны.

На 2-е сутки после двухсторонней скрототомии отмечается выраженная положительная динамика в виде уменьшения отека, гиперемии и болезненности.

На 25-е сутки от поступления ребенок выписан домой в удовлетворительном состоянии. Даны рекомендации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесян Р. И., Авдеева Т. Г., Алексеева Е. И. и др. Педиатрия: Национальное руководство. В 2 томах. Т. 1. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1024 с. EDN: QLTAKN
2. Александров С.В., Бабаева У.М., Баиров В.Г., и др. Острый аппендицит у пациентов с болезнью Крона // Pediatric Medicine of the Northwest. 2021. Т. 9, № 1. С. 22. EDN: DLGRQA
3. Вечеркин В.А., Высоцкая В.П., Гисак С.Н., и др. Дифференцированный подход к лапароскопическому лечению перитонитов у детей // Молодежный инновационный вестник. 2016. Т. 5, № 1. С. 5–17. EDN: ZCLZDX
4. Гисак С.Н., Склярова Е.А., Вечеркин В.А., и др. Современные причины поздней диагностики острого аппендицита у детей // Детская хирургия. 2017. Т. 21, № 4. С. 185–189. EDN: ZFRPCZ doi: 10.18821/1560-9510-2017-21-4-185-189
5. Гладинец М.М., Кульмагамбетова А.Б., Эфендиева Э.В., и др. Вторичные осложнения разлитого гноиного перитонита // Наука и здравоохранение. 2013. № 6. С. 55–565. EDN: XILPDT
6. Карасева О.В., Уткина Е.Е., Горелик А.Л., и др. Аппендикулярный перитонит у детей: эффективная хирургическая тактика и интенсивная терапия // Детская хирургия. 2020. Т. 24, № 2. С. 62–70. EDN: ENQVKC doi: 10.18821/1560-9510-2020-24-2-62-70

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клиническое наблюдение демонстрирует варианты поздних осложнений после хирургического лечения гноиного перитонита у детей на фоне недиагностированного незаращения вагинальных отростков брюшины с двух сторон, а также возможность успешного комплексного лечения таких пациентов в условиях специализированного учреждения. Обращает на себя внимание необходимость ранней диагностики и планового оперативного лечения водянки яичек, в том числе из-за возможности подобных осложнений.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Информированное согласие на публикацию.** Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных.

## ADDITIONAL INFO

**Authors' contribution.** All authors 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.

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

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

7. Косулин А.В., Придатко О.Г., Васильева А.Г., и др. К технике формирования экстракорпорального скользящего узла Редера // *Russian Biomedical Research*. 2018. Т. 3, № 2. С. 19–27. EDN: XYNSXB
8. Мамонтова Н.В., Харченко Е.М., Смирнов А.К. Перитонит у детей, диагностика, оперативное лечение, послеоперационное ведение. В кн.: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Детская хирургия, проблемы и решения», посвященной памяти Беляева Сергея Александровича; 15 сентября 2022 г., Барнаул. Алтайский государственный медицинский университет // *Scientist*, 2022. Т. 22, № 4S. С. 39–43.
9. Омурбеков Т.О., Орозов У.Д., Сапарбеков А.А., и др. Динамика роста аппендикулярного перитонита у детей и результаты его лечения // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2020. № 4. С. 37–42. EDN: NUCCXJ
10. Слепцов А.А., Саввина В.А., Варфоломеев А.Р., и др. К лечению аппендикулярного перитонита у детей // *Детская хирургия*. 2017. Т. 21, № 6. С. 316–320. EDN: XHXPDI doi: 10.18821/1560-9510-2017-21-6-316-320
11. Слепцов А. А., Саввина В. А., Варфоломеев А. Р., и др. Критерий выбора оперативного вмешательства при аппендикулярном перитоните у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2019. Т. 9, № 2. С. 50–56. EDN: WCODHM doi: 10.30946/2219-4061-2019-9-2-50-56
12. Тараканов В.А., Барова Н.К., Убилаева И.А., Леви А.И. Структура причин осложненного течения аппендикулярного перитонита у детей // *Медицинский вестник юга России*. 2014. № 4. С. 125–127. EDN: TXTPKN

## REFERENCES

1. Avanesyan RI, Avdeeva TG, Alekseeva EI, et al. *Pediatrics: National Manual*. In 2 vol. Vol. 1. Moscow: GEOTAR-Media; 2009. 1024 p. (In Russ.) EDN QLTAKN
2. Aleksandrov SV, Babaeva UM, Bairov VG, et al. Acute appendicitis in patients with Crohn's disease. *Pediatric Medicine of the Northwest*. 2021;9(1):22. (In Russ.) EDN: DLGRQA
3. Vecherkin VA, Vysotskaya VP, Gisak SN, et al. Differentiated approach to laparoscopic treatment of peritonitis in children. *Molodezhnyi Innovatsionnyi Vestnik*. 2016;5(1):5–17. (In Russ.) EDN: ZCLZDX
4. Gisak SN, Sklyarova EA, Vecherkin VA, et al. Present-day causes of late diagnostics of acute appendicitis in children. *Pediatric Surgery*. 2017;21(4):185–189. EDN: ZFRPCZ doi: 10.18821/1560-9510-2017-21-4-185-189
5. Gladinet MM, Kulmagambetova AB, Efendieva EV, et al. Secondary complications of diffuse purulent peritonitis. *Science and Public Health*. 2013;(6):55–565. EDN: XILPDT
6. Karaseva OV, Utkina EE, Gorelik AL, et al. Appendicular peritonitis in children: an efficient surgical approach and intensive care. *Pediatric Surgery*. 2020;24(2):62–70. EDN: ENQVKC doi: 10.18821/1560-9510-2020-24-2-2-62-70
7. Kosulin AV, Pridatko OG, Vasilieva AG, et al. Toward the technique of forming an extracorporeal sliding knot of Roeder. *Russian Biomedical Research*. 2018;3(2):19–27. EDN: XYNSXB
8. Mamontova NV, Kharchenko EM, Smirnov AK. Peritonitis in children, diagnosis, surgical treatment, postoperative management In: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation “Pediatric surgery, problems and solutions”, dedicated to the memory of Sergey A. Belyaev. September 15, 2022, Barnaul, Altai State Medical University. *Scientist*. 2022;22(4S):39–43. (In Russ.)
9. Omurbekov TO, Orozov UD, Saparbekov AA, et al. Dynamics of growth of appendicular peritonitis at children and the results of its treatment. *Vestnik of KSMA named after I.K. Akhunbaev*. 2020;(4): 37–42. EDN: NUCCXJ
10. Sleptsov AA, Savvina VA, Varfolomeev AR, et al. The treatment of appendicular peritonitis in children. *Pediatric Surgery*. 2017;21(6):316–320. EDN: XHXPDI doi: 10.18821/1560-9510-2017-21-6-316-320
11. Sleptsov AA, Savvina VA, Varfolomeev A R, et al. A criterion of choice for surgical intervention in children with appendicular peritonitis. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019;9(2):50–56. EDN: WCODHM doi: 10.30946/2219-4061-2019-9-2-50-56
12. Tarakanov VA, Barova NK, Ubilava IA, Levy AI. Structure of the reasons of the complicated course of appendicular peritonitis at children. *Medical Herald of the South of Russia*. 2014;(4):125–127. EDN: TXTPKN

## ОБ АВТОРАХ

**Анастасия Григорьевна Васильева**, канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии им. проф. Ф.И. Валькера, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России; адрес: Россия, 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2; заведующая эндоскопическим отделением, ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница», Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0000-0002-1515-3523; eLibrary SPIN: 8821-2003; e-mail: vasilyeva-87@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

## AUTHORS' INFO

**\*Anastasia G. Vasileva**, MD, PhD, Associate Professor of the Prof. F.I. Walker Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; address: 2 Litovskaya st., Saint Petersburg, 194100, Russia; Head of the Endoscopic Department, Children's Clinical Hospital, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0000-0002-1515-3523; eLibrary SPIN: 8821-2003; e-mail: vasilyeva-87@mail.ru

## ОБ АВТОРАХ

**Евгений Владимирович Зиновьев**, д-р мед. наук, профессор, руководитель отдела термических поражений, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Россия, Санкт-Петербург; профессор кафедры госпитальной хирургии с курсами травматологии и военно-полевой хирургии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0000-0002-2493-5498; eLibrary SPIN: 4069-2346; e-mail: evz@list.ru

**Максим Сергеевич Мартинен**, заведующий детским хирургическим отделением, ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница», Санкт-Петербург, Россия; ассистент кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реанимации, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0009-0003-7431-6278; eLibrary SPIN: 3087-4721; e-mail: martimax@mail.ru

**Павел Сергеевич Головин**, врач детский хирург и уролог детского хирургического отделения, ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница», Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0009-0002-1040-5389; e-mail: doc.pavelgolovin@mail.ru

**Георгий Отарович Багатурия**, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии им. проф. Ф.И. Валькера, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0000-0001-5311-1802; eLibrary SPIN: 4931-8370; e-mail: geobag@mail.ru

**Артем Владимирович Косулин**, канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии им. проф. Ф.И. Валькера, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0000-0002-9505-222X; eLibrary SPIN: 7609-0708; e-mail: hachenlad@mail.ru

**Денис Валерьевич Костяков**, канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник отдела термических поражений, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Россия, Санкт-Петербург; доцент кафедры общей хирургии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия; ORCID: 0000-0001-5687-7168; eLibrary SPIN: 9966-5821; e-mail: kosdv@list.ru

**Анна Витальевна Костякова**, младший научный сотрудник отдела неотложной хирургии, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Россия, Санкт-Петербург; ORCID: 0009-0005-7553-4810; eLibrary SPIN: 3377-8390; e-mail: avchekina@mail.ru

## AUTHORS' INFO

**Evgenii V. Zinovev**, MD, PhD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of Thermal Injuries, Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia; Professor of the Department of Hospital Surgery with courses of traumatology and military field surgery, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0000-0002-2493-5498; eLibrary SPIN: 4069-2346; e-mail: evz@list.ru

**Maksim S. Martinen**, Head of the Pediatric Surgical Department, Children's Clinical Hospital, Saint Petersburg, Russia; Assistant, Department of Pediatric Surgery, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0009-0003-7431-6278; eLibrary SPIN: 3087-4721; e-mail: martimax@mail.ru

**Pavel S. Golovin**, Pediatric Surgeon and Urologist of the Pediatric Surgical Department, Children's Clinical Hospital, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0009-0002-1040-5389; e-mail: doc.pavelgolovin@mail.ru

**Georgii O. Bagaturia**, MD, PhD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Prof. F.I. Walker Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0000-0001-5311-1802; eLibrary SPIN: 4931-8370; e-mail: geobag@mail.ru

**Artem V. Kosulin**, MD, PhD, Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor of the Prof. F.I. Walker Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0000-0002-9505-222X; eLibrary SPIN: 7609-0708; e-mail: hachenlad@mail.ru

**Denis V. Kostyakov**, MD, PhD, Dr. Sci. (Medicine), Leading Researcher in the Department of Thermal Injuries, Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia; Associate Professor, Department of General Surgery, Saint Petersburg State University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0000-0001-5687-7168; eLibrary SPIN: 9966-5821; e-mail: kosdv@list.ru

**Anna V. Kostyakova**, Junior Researcher, Department of Emergency Surgery, Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia; ORCID: 0009-0005-7553-4810; eLibrary SPIN: 3377-8390; e-mail: avchekina@mail.ru