

<https://doi.org/10.52420/usmumb.10.3.e00179>

<https://elibrary.ru/OLVHZK>

Статья

Вопросы острого аппендицита у детей в клинике неотложной детской хирургии Свердловской области

Владислав Витальевич Рубцов^{1,2✉}, Мария Петровна Тальнишных²,
Наталья Александровна Цап¹, Виктор Иванович Чукреев²,
Андрей Викторович Чукреев², Андрей Сергеевич Елисеев²

¹ Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

² Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия

✉ surgeon196@gmail.com

Аннотация. *Введение.* Среди причин острого абдоминального болевого синдрома у детей острый аппендицит занимает ведущее место, являясь наиболее частой urgent-патологией в практике детского хирурга. Диагностика этого заболевания сопряжена с рядом трудностей, обусловленных многообразием клинических проявлений, включая неспецифические симптомы, ранние сроки развития воспалительного процесса, а также атипичные варианты анатомического расположения червеобразного отростка. Современные методы диагностики и лечения позволяют не только своевременно выявлять патологию, но и минимизировать сроки госпитализации, снижая риск послеоперационных осложнений. *Цель исследования* — провести ретроспективный анализ историй болезни детей с острым аппендицитом, госпитализированных в отделение неотложной хирургии ДГКБ № 9 (Екатеринбург), оценить динамику заболеваемости, особенности диагностики и лечения за период с 2018 по 2024 г. *Материалы и методы.* За указанный период в стационар поступило 11 559 детей с подозрением на острый аппендицит. После динамического наблюдения и обследования у 6 941 (60,05 %) пациента хирургическая патология исключена, в то время как 4 618 (39,95 %) детям потребовалось оперативное вмешательство. Анализ распределения операций по годам выявил устойчивый рост числа случаев: 2018 — 428 (9,27 %); 2019 — 558 (12,08 %); 2020 — 592 (12,82 %); 2021 — 731 (15,83 %); 2022 — 714 (15,46 %); 2023 — 790 (17,11 %); 2024 — 805 (17,43 %). Диагностика основывалась на комплексной оценке анамнеза, данных физикального осмотра, лабораторных (общие анализы крови и мочи) и инструментальных методов (УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза). Все удаленные аппендиксы и патологически измененные ткани направлялись на гистологическое исследование. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы MS Excel. *Выводы.* Проведенный

анализ подтвердил значительную долю острого аппендицита среди экстренной хирургической патологии у детей. Совершенствование диагностических алгоритмов и внедрение современных хирургических методик способствуют улучшению исходов лечения и сокращению сроков реабилитации пациентов.

Ключевые слова: острый аппендицит, морфология, клиника, диагностика, лапароскопическая аппендэктомия, дети

Для цитирования: Рубцов ВВ, Тальнишных МП, Цап НА, Чукреев ВИ, Чукреев АВ, Елисеев АС. Вопросы острого аппендицита у детей в клинике неотложной детской хирургии Свердловской области. *Вестник УГМУ*. 2025;10(3):e00179. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.10.3.e00179>. EDN: <https://elibrary.ru/OLVHZK>.

Авторские права и лицензия. Рубцов В. В., Тальнишных М. П., Цап Н. А, Чукреев В. И., Чукреев А. В., Елисеев А. С., 2025. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Questions of Acute Appendicitis in Children in the Clinic of Emergency Pediatric Surgery in the Sverdlovsk Region

Vladislav V. Rubtsov^{1,2✉}, Maria P. Talnishnykh², Natalia A. Tsap¹, Viktor I. Chukreev², Andrey V. Chukreev², Andrey S. Eliseev²

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia

✉ surgeon196@gmail.com

Abstract. Introduction. Among the causes of acute abdominal pain syndrome in children, acute appendicitis is the most common urgent pathology encountered in pediatric surgical practice. Diagnosing this condition presents several challenges due to the diversity of clinical manifestations, including nonspecific symptoms, the early stages of inflammatory progression, and atypical anatomical locations of the vermiform appendix. Modern diagnostic and treatment methods not only enable timely detection of the pathology but also help minimize hospitalization duration and reduce the risk of postoperative complications. **Objective** — to conduct a retrospective analysis of medical records of children with acute appendicitis admitted to the Emergency Surgery Department of Children's City Clinical Hospital No. 9 (Ekaterinburg), assessing disease trends, diagnostic features, and treatment approaches from 2018 to 2024. **Methods.** During the study period, 11,559 children with suspected acute appendicitis were admitted to the hospital. After dynamic observation and examination, surgical pathology was ruled out in 6,941 (60.05 %) patients, while 4,618 (39.95 %) required surgical intervention. An analysis of annual surgical case distribution revealed a steady increase: 2018 — 428 (9,27 %); 2019 — 558 (12,08 %); 2020 — 592 (12,82 %); 2021 — 731 (15,83 %); 2022 — 714 (15,46 %); 2023 — 790 (17,11 %); 2024 — 805 (17,43 %). Diagnosis was based on a comprehensive assessment of medical history, physical examination findings, labora-

tory tests (complete blood count and urinalysis), and imaging studies (ultrasound of the abdomen, retroperitoneal space, and pelvis). All resected appendices and pathologically altered tissues were sent for histopathological examination. Statistic analysis was performed using MS Excel. *Conclusions.* The conducted analysis confirmed the significant proportion of acute appendicitis among emergency surgical pathologies in children. The refinement of diagnostic algorithms and the implementation of modern surgical techniques contribute to improved treatment outcomes and reduced patient recovery times.

Keywords: acute appendicitis, morphology, clinic, diagnostics, laparoscopic appendectomy, children

For citation: Rubtsov VV, Talnishnykh MP, Tsap NA, Chukreev VI, Chukreev AV, Eliseev AS. Issues of acute appendicitis in children in the clinic of emergency pediatric surgery in the Sverdlovsk Region. *USMU Medical Bulletin.* 2025;10(3):e00179. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.10.3.e00179>. EDN: <https://elibrary.ru/OLVHZK>.

Copyright and license. © Rubtsov V. V., Talnishnykh M. P., Tsap N. A., Chukreev V. I., Chukreev A. V., Eliseev A. S., 2025. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Введение

По литературным данным, воспаление червеобразного отростка слепой кишки — острый аппендицит — является наиболее частой ургентной патологией среди хирургических заболеваний. Это характерно не только для взрослых пациентов, но и детей. Возникновение воспаления возможно в любом возрасте, по статистике заболеваемость составляет до 6 случаев на 1 000 детей. При этом нет разницы в половом соотношении [1–3]. Подъем заболеваемости отмечается после преодоления ребенком периода раннего возраста, начинается с 4 лет с выходом на пик к младшему школьному возрасту, в дальнейшем частота остается в коридоре плато заболеваемости до перехода во взрослую сеть. Анатомо-функциональные особенности желудочно-кишечного тракта, особенно илеоцекальной зоны, в период новорожденности и у детей грудного возраста объясняют причины низкой заболеваемости у детей [3, 4]. При рассмотрении патогенеза заболевания невозможно выбрать единый фактор или причину, приводящие к воспалительному процессу при остром аппендиците. Представлены разные теории: сосудисто-нервная, связанная с нарушением трофики тканей червеобразного отростка; инфекционно-токсическая, объясняющая воздействие микроорганизмов и их взаимодействие с иммунными структурами кишечника; обтурационная — попадание инородных тел или в процессе массивной глистной инвазии, анатомо-функциональные особенности строения аппендикса, особенности и характер питания, наследственный фактор [5–7].

Диагностика этого заболевания сопряжена с рядом трудностей, обусловленных многообразием клинических проявлений, включая неспецифиче-

ские симптомы, ранние сроки развития воспалительного процесса, а также атипичные варианты анатомического расположения червеобразного отростка. Современные методы диагностики и хирургического малоинвазивного лечения позволяют не только своевременно выявлять патологию, но и минимизировать сроки госпитализации, снижая риск послеоперационных осложнений [8–10].

Формулировка окончательного диагноза при остром аппендиците строится на основе морфологической классификации, в которой патология червеобразного отростка подразделяется на деструктивные (флегмонозный, гангренозный, гангренозно-перфоративный) и недеструктивные формы (катаральный) [1–3].

Материалы и методы

В отделении неотложной хирургии Детской городской клинической больницы № 9 (Екатеринбург; ДГКБ № 9) острый аппендицит является ведущим заболеванием в структуре ургентной хирургической патологии у детей. Отделение неотложной хирургии оказывает помощь с острой абдоминальной болью детям Екатеринбурга и Свердловской области, проводит консультативную помощь и взаимодействие с Территориальным центром медицины катастроф региона в круглосуточном режиме. В многопрофильном детском стационаре выстроена взаимосвязь следующих отделений: приемного, неотложной хирургии, лабораторной и инструментальной диагностики, операционного блока, анестезиологии и реанимации. Это позволяет оказывать высококвалифицированную хирургическую помощь детскому населению Свердловской области.

В анализе работы хирургической службы при заболеваемости острым аппендицитом отмечается тенденция к росту числа обращений в приемный покой стационара детей с острой абдоминальной болью. Статистика количества обращений к детскому хирургу по годам: 2020 — 11 426; 2021 — 9 036; 2022 — 10 415; 2023 — 12 210; 2024 — 13 870. При этом отмечается увеличение количества самообращений пациентов и их законных представителей в стационар, в т. ч. проживающих на различных территориях области. В приемном покое ДГКБ № 9 каждый поступивший ребенок с острым абдоминальным синдромом осматривается хирургом, сдает лабораторный минимум (общие анализы крови и мочи), проходит ультразвуковое исследование органов брюшной полости (при необходимости — органов малого таза) для выявления изменения аппендикса или его осложнений, сопутствующих патологий. Для дифференциальной диагностики возможно выполнение рентгенографии или компьютерной томографии органов брюшной полости, биохимического исследования крови по множеству показателей. При отсутствии хирургической патологии ребенок направляется на консультацию педиатра приемного покоя, а в слу-

чае наличия признаков инфекционного заболевания желудочно-кишечного тракта показана госпитализация в инфекционное отделение ДГКБ № 9.

Результаты и обсуждения

Динамика госпитализации детей в отделение неотложной хирургии ДГКБ № 9 с предварительным диагнозом «острый аппендицит другой или неуточненный» (K35.8 по Международной классификации болезней 10-го просмотра) анализирована в 5-летнем периоде: 2020 — 857; 2021 — 1 298; 2022 — 1 263; 2023 — 1 091; 2024 — 1 315. Структура пролеченных больных представлена контингентом детей, которым установлен окончательный диагноз «острый неосложненный аппендицит» и произведено хирургическое лечение, и детей с исключенной при динамическом наблюдении острой хирургической патологии органов брюшной полости, которые не подлежали оперативному лечению в неотложном порядке. На частоту обращений и количество госпитализаций влияют ранние сроки заболевания на момент осмотра в приемном покое, наличие острых соматических заболеваний с клинической картиной острого живота, дети раннего возраста, а также наличие изменений лабораторно-инструментальных данных.

Клиническая картина острого аппендицита варьируется на основе анатомо-функциональных особенностей детского организма, возможности вербального взаимодействия с врачом, длительности заболевания. Острый аппендицит — заболевание-«хамелеон», имеет множество неспецифических симптомов, которые характерны для большого числа нехирургических заболеваний. Такие особенности течения острого аппендицита возлагают на детского хирурга большую ответственность в дифференциальной диагностике и наличие знаний в разных разделах педиатрии.

Для клинической картины острого аппендицита у детей старшего возраста (от 3 лет) характерно:

- наличие ведущего симптома — локализованной боли; наиболее типично в правой подвздошной области;
- острое начало заболевания, важный признак — постоянство боли в животе, без облегчения на фоне приема лекарственных средств;
- наличие признаков верхней (снижение аппетита, тошнота, рвота) или нижней диспепсии (копростаз или разжиженный стул, также возможно наличие неизмененного стула);
- изменения в общем анализе крови, характерные для острого гнойно-воспалительного процесса в виде лейкоцитоза с увеличением количества гранулоцитов;
- по данным сонографии — структурные нарушения червеобразного отростка, наличие свободной жидкости в брюшной полости, изменение эхогенности анатомических структур илеоцекальной зоны.

Для клинической картины острого аппендицита у детей младшего возраста (до 3 лет) характерно:

- острое начало заболевания, родители могут указать время появления первых симптомов, клиническая картина может быть замаскирована на фоне течения соматического заболевания и стартом его лечения;
- изменение общего состояния и поведения ребенка, нехарактерное для его возрастной группы, — отказ от пищи, беспокойство, нарушение сна, плач;
- снижен вербальный контакт, ребенок не может локализовать боль и дать ее характеристику, при локализации показывает ручкой на весь живот или область пупка, ярко реагирует сразу на несколько анатомических областей живота;
- изменения в общем анализе крови, характерные для острого гнойно-воспалительного процесса в виде лейкоцитоза с увеличением количества гранулоцитов;
- по данным сонографии — структурные нарушения червеобразного отростка, наличие свободной жидкости в брюшной полости, изменение эхогенности анатомических структур илеоцекальной зоны.

Сложная дифференциальная диагностика острого аппендицита, сохраняющиеся сомнения в правильном диагнозе диктуют строгое соблюдение организационно-тактических мероприятий: осмотр всех детей с болью в животе детским хирургом, госпитализация всех детей раннего возраста с острой болью в животе в хирургическое отделение стационара, проведение динамического наблюдения за пациентами, поступившими в ранние сроки от начала заболевания, применение инвазивных методов диагностики (лапароскопия) при длительности наблюдения за больным ребенком не более 12 ч. от момента госпитализации в отделение неотложной детской хирургии и сохраняющемся болевом синдроме.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости позволило выявить характерные признаки воспаления червеобразного отростка у 3 313 (71,7 %) обследованных пациентов. В 321 (6 %) наблюдении отмечено скопление свободной жидкости в брюшной полости. При этом у 1 305 (28,3 %) детей ультразвуковая картина не демонстрировала патологических изменений, что могло быть связано с ранней стадией заболевания или особенностями анатомического расположения аппендикса.

При госпитализации у 6 941 ребенка с подозрением на острый аппендицит в процессе наблюдения на фоне положительной динамики состояния исключено острое заболевание органов брюшной полости. Наибольшую группу составили дети с функциональным нарушением кишечника, что проявлялось клиникой продолжительной и интенсивной диспепсии на фоне нарушения процессов пищеварения, связанных с изменением характера или объема питания. Наличие болевого синдрома при имеющейся у ребенка соматической патологии, как правило, имело иррадиирующий характер и не было связано

с патологией желудочно-кишечного тракта. Нехирургические причины абдоминального болевого синдрома:

функциональное нарушение кишечника	4 775 (68,8 %)	гастродуоденит	145 (2,1 %)
острые респираторные инфекции	548 (7,9 %)	колит	97 (1,4 %)
инфекция мочевыделительной системы	277 (4,0 %)	ангина	90 (1,3 %)
обострение хронического энтероколита	298 (4,3 %)	острый бронхит	76 (1,1 %)
дискинезия желчевыводящих путей	215 (3,1 %)	альгодисменорея	65 (0,94 %)
кишечная инфекция	166 (2,4 %)	аднексит	39 (0,56 %)
		панкреатит	32 (0,47 %)
		пневмония	20 (0,29 %)
		коронавирусная инфекция 2019 г.	16 (0,23 %)
		всего	6 941 (100 %)

В своевременной диагностике острого аппендицита, во избежание ошибочных решений, бесспорно важны все классические компоненты постановки диагноза «острый аппендицит»: полноценный анамнез заболевания и жизни ребенка, особенности клинической картины, в т. ч. косвенные признаки заболевания. Однако абсолютное значение по установке показаний к оперативному лечению имеют достоверные признаки острого аппендицита, которые должны учитываться врачом любой специальности, а не только детским хирургом: при пальпации живота определение локальной болезненности, пассивного мышечного напряжения, положительных симптомов раздражения брюшины, а при выполнении пальцевого ректального исследования выявить изменения тазовой брюшины.

Современным вариантом лечения острого аппендицита является активная хирургическая тактика. Лапароскопическая аппендэктомия стала основным вариантом оперативного доступа и пришла на смену классическому доступу по Волковичу — Дьяконову. Вовремя проведенная операция при остром аппендиците предупреждает развитие осложнений и приводит к полному выздоровлению ребенка.

За исследуемый период в клинике неотложной детской хирургии абсолютное большинство операций (4 609 (99,81 %)) при остром аппендиците выполнено лапароскопическим методом (лапароскопическая аппендэктомия). Возрастное распределение пациентов: 1—3 года — 58 (1,5 %); 4—7 лет — 679 (14,7 %); 8—12 лет — 2 138 (47,3 %); 13—17 лет — 1 658 (36,5 %). В 9 (0,19 %) случаях потребовалась открытая лапаротомия по Волковичу — Дьяконову. Показаниями к открытому доступу послужили атипичное расположение червеобразного отростка, выраженные воспалительные изменения, технические ограничения для безопасной лапароскопии, анестезиологические противопоказания.

Выполнение при лапароскопии ревизии брюшной полости может сопровождаться интраоперационными находками иной, в частности врожден-

ной, патологии желудочно-кишечного тракта, не проявившей себя ранее: у 7 (0,15 %) детей обнаружен дивертикул Меккеля, выполнена симультанная дивертикулэктомия, что имеет важное значение для профилактики будущих осложнений.

Морфологическая характеристика удаленных червеобразных отростков свидетельствует о преобладании флегмонозной формы воспаления (3 172 (69,3 %)), в 3,3 раза реже встречается гангренозный аппендицит (950 (20,1 %)), в допустимых пределах 496 (10,6 %) детей оперированы по поводу катаральной формы аппендицита.

При анализе своевременности оперативного лечения изучен за 5-летний период временной интервал от поступления ребенка в клинику неотложной детской хирургии до выполнения хирургического вмешательства (в 99,8 % случаев лапароскопическая аппендэктомия): до 2 ч. — 1 570 (34 %) детей; от 2 до 6 ч. — 1 431 (31 %); от 6 до 12 ч. — 1 248 (27 %); от 12 до 24 ч. — 369 (8 %) (таблица).

Распределение долей пациентов в зависимости от сроков выполнения оперативного лечения острого аппендицита за 5-летний период, %

Год	До 2 ч.	2–6 ч.	6–12 ч.	12–24 ч.	Более 24 ч.
2020	33,6	25,0	33,0	7,9	0,5
2021	32,1	37,1	23,1	7,3	0,4
2022	34,7	32,7	22,2	9,1	1,1
2023	30,0	35,6	23,8	8,3	2,1
2024	33,1	34,3	24,1	6,2	2,3

По исследованию временного критерия оказания хирургической помощи детям с острым аппендицитом установлено, что подавляющему большинству пациентов (65–69 %) выполнена аппендэктомия в первые 6 ч. от момента поступления в стационар.

При анализе госпитализации детей с подозрением на острый аппендицит, находившихся на динамическом наблюдении более 12 ч., зафиксировано 7 (0,15 %) случаев перфорации червеобразного отростка. Этот факт связан с атипичным течением заболевания, включая стертую клиническую картину, особенности анамнеза, а также аномальное расположение аппендикса.

Морфологическая оценка удаленных червеобразных отростков в группе пациентов с динамическим наблюдением от 12 до 24 ч. показала следующее распределение форм аппендицита: катаральный — 19,4 %; флегмонозный — 67,8 %; гангренозный — 12,8 %. В послеоперационном периоде осложнения развились у 12 (0,26 %) прооперированных детей: инфильтраты — 8 (0,17 %) случаев; абсцессы брюшной полости — 3 (0,06 %). Пациентам с абсцессом брюшной полости была выполнена релапароскопия со вскрытием, дренированием абсцесса — в последующем выписаны с выздоровлением. Дети с ин-

фильтратом брюшной полости пролечены консервативно со сменой антибактериальной терапии. У 1 (0,02 %) ребенка на 5-е сутки после оперативного лечения возникла ранняя спаечная кишечная непроходимость, выполнена релапароскопия, устранение непроходимости — выписан с выздоровлением.

Послеоперационный период острого аппендицита после лапароскопической аппендэктомии позволял быстро активизировать детей. Обезболивание нестероидными противовоспалительными препаратами составило в среднем 2 суток, применение антибактериальной терапии — группы цефалоспоринов, хирургический стол, перевязки — контроль послеоперационных ран, противоспаечная терапия (ультрафонофорез — «Тизоль» с лидазой 128 ЕД) по показаниям. Среднее время госпитализации пациентов составило 5 суток. На 4-е сутки после операции проводился контроль общих анализов крови и мочи. Все дети в дальнейшем наблюдались у хирурга по месту жительства.

Выводы

Проблема острого аппендицита в urgentной детской хирургии продолжает быть актуальной, наблюдается тенденция к росту обращений с острым абдоминальным болевым синдромом в приемный покой ДГКБ № 9, что требует от детского хирурга дифференцированного подхода в первичной диагностике и госпитализации. Взаимодействие всех служб больницы, организационно-тактические подходы, клинический опыт старших коллег дежурных бригад, преподавателей кафедры детской хирургии Уральского государственного медицинского университета и современные лапароскопические способы лечения позволяют сохранять высокий профессионализм в оказании хирургической помощи детям с абдоминальным болевым синдромом.

Список источников | References

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Острый аппендицит у детей: клинические рекомендации*. 2022. [Ministry of Health of the Russian Federation. *Acute appendicitis in children: Clinical recommendations*. 2022. (In Russ.)].
2. Snyder AN, Cheng T, Burjonrappa S. A nationwide database analysis of demographics and outcomes related to Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) in congenital diaphragmatic hernia. *Pediatric Surgery International*. 2021;37(11):1505–1513. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00383-021-04979-y>.
3. Разумовский АЮ (ред.). *Детская хирургия. Национальное руководство*. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 1280 с. [Razumovsky AYU (ed.). *Pediatric surgery. National guidelines*. 2nd ed., rev. and enl. Moscow: GEOTAR-Media; 2021. 1280 p.]. DOI: <https://doi.org/10.33029/9704-5785-6-PSNR-2021-2-1-1280>.

4. Исаков ЮФ, Дронов АФ (ред.). *Детская хирургия: национальное руководство*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 1164 с. [Isakov YF, Dronov AF (ed.). *Pediatric surgery: National guidelines*. Moscow: GEOTAR-Media, 2014. 1164 p.].
5. Hamid KA, Mohamed MA, Salih A. Acute appendicitis in young children: A persistent diagnostic challenge for clinicians. *Cureus*. 2018;10(3):e2347. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.2347>.
6. Холостова ВВ, Смирнов АН, Маннанов АГ. Осложненный аппендицит у детей раннего возраста. В: *Осложнения острого аппендицита у детей: материалы Рос. симпозиума дет. хирургов с международ. участием*. Киров: КГМУ; 2021. С. 29–30. [Holostova VV, Smirnov AN, Mannanov AG. Complicated appendicitis in children's. In: *Complications of Acute Appendicitis in Children: Proceedings of the Russ. symposium of ped. surgeons with intern. participation*. Kirov: Kirov State Medical University; 2021. P. 29–30. (In Russ.)]. EDN: <https://elibrary.ru/UJSUAS>.
7. Neogi S, Banerjee A, Panda SS, Ratan SK, Narang R. Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis in children: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery*. 2022;57(3):394–405. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2021.07.005>.
8. Gorter RR. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis in children: The new standard. *European Journal of Pediatric Surgery*. 2021;31(3):212–218.
9. Ал-Салем АХ. Острый аппендицит. В: Ал-Салем АХ; Разумовский АЮ, Голованев МА (ред. пер.). *Атлас детской хирургии. Принципы и лечение*. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2023. С. 255–261. [Al-Salem AH. Acute appendicitis. In: Al-Salem AH; Razumovsky AYU, Golovanov MA (eds. of transl.). *Atlas of Pediatric Surgery. Principles and Treatment*. Moscow: GEOTAR-Media; 2023. P. 255–261. (In Russ.)].
10. Almaramhy HH. Acute appendicitis in young children less than 5 years: Review article. *Italian Journal of Pediatrics*. 2017;43(1):15. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13052-017-0335-2>.

Информация об авторах

Владислав Витальевич Рубцов  — ассистент кафедры детской хирургии, институт хирургии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; детский хирург детского хирургического отделения № 1, Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия.
 E-mail: surgeon196@gmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7369-0183>

Мария Петровна Тальнишных — детский хирург детского хирургического отделения № 1, Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия.

E-mail: nek0ly@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1058-3509>

Наталья Александровна Цап — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии, институт хирургии, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: tsapna-ekat@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9050-3629>

Виктор Иванович Чукреев — детский хирург, заведующий детским хирургическим отделением № 1, Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия.

E-mail: chukreev@yandex.ru

Андрей Викторович Чукреев — детский хирург детского хирургического отделения № 1, Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия.

E-mail: achukreev@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5592-8664>

Андрей Сергеевич Елисеев — детский хирург детского хирургического отделения № 1, Детская городская клиническая больница № 9, Екатеринбург, Россия.

E-mail: andrey30.eliseev@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3949-7285>

Information about the authors

Vladislav V. Rubtsov  — Assistant of the Department of Pediatric Surgery, Institute of Surgery, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia; Pediatric Surgeon of the Children's Surgical Department No. 1, Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: surgeon196@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7369-0183>

Maria P. Talnishnykh — Pediatric Surgeon of the Children's Surgical Department No. 1, Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: nek0ly@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1058-3509>

Natalya A. Tsap — Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of the Department of Pediatric Surgery, Institute of Surgery, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: tsapna-ekat@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9050-3629>

Viktor I. Chukreev — Pediatric Surgeon, Head of the Children's Surgical Department No. 1, Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: chukreev@yandex.ru

Andrew I. Chukreev — Pediatric Surgeon of the Children's Surgical Department No. 1, Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: achukreev@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5592-8664>

Andrei S. Eliseev — Pediatric Surgeon of the Children's Surgical Department No. 1, Children's City Clinical Hospital No. 9, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: andrey30.eliseev@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3949-7285>