

Е.В. Сибирская^{1, 2, 3, 4}, И.В. Караченцова³, И.Н. Скапенков², А.А. Наumenko³,
И.А. Петин³, П.О. Никифорова⁵

¹ МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

² РДКБ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

³ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

⁴ Долгопрудненская центральная городская больница, Москва, Российская Федерация

⁵ НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

Особенности дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей яичников у девочек (клинический случай незрелой тератомы яичника)

Автор, ответственный за переписку:

Сибирская Елена Викторовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры репродуктивной медицины и хирургии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, главный внештатный специалист гинеколог детского и юношеского возраста Московской области, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. акад. Г.М. Савельевой педиатрического факультета ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, руководитель Центра охраны репродуктивного здоровья подростков МО на базе ГБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница», заведующая гинекологическим отделением ОСП РДКБ ФГАУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России

Адрес: 119571, Москва, Ленинский пр-т, д. 117, **e-mail:** elsibirskaia@yandex.ru

Герминогенные опухоли — это гетерогенная группа опухолей, дифференцирующаяся из первичных половых клеток эмбриональных гонад и их производных. Данный клинический случай демонстрирует алгоритм диагностики и диагностическую тактику редко встречающегося гистологического типа герминогенной опухоли яичника.

Ключевые слова: клинический случай, злокачественные опухоли яичников, герминогенные опухоли яичников, незрелая тератома яичников, альфа-фетопротеин, компьютерная томография, срединная лапаротомия, аднексэктомия

Для цитирования: Сибирская Е.В., Караченцова И.В., Скапенков И.Н., Наumenko А.А., Петин И.А., Никифорова П.О. Особенности дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей яичников у девочек (клинический случай незрелой тератомы яичника). *Педиатрическая фармакология*. 2023;20(3):256–260. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v20i3.2585>

Elena V. Sibirskaia^{1, 2, 3, 4}, Irina V. Karachentsova³, Ivan N. Skapenkov², Andrey A. Naumenko³,
Ivan I. Petinov³, Polina O. Nikiforova⁵

¹ A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

² Russian Children's Clinical Hospital of Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

⁴ Dolgoprudnenskaya Central City Hospital, Moscow, Russian Federation

⁵ Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow, Russian Federation

Peculiarities of differential diagnosis of malignant and benign ovarian tumors in girls (case report of immature teratoma of the ovary)

Germ cell tumors are a heterogeneous group of tumors differentiating from primary germ cells of embryonic gonads and their derivatives. This case report demonstrates the diagnostic algorithm and diagnostic tactics of a rarely encountered histological type of ovarian germ cell tumor.

Key words: clinical case, malignant ovarian tumors, ovarian germ cell tumors, immature ovarian teratoma, alpha-fetoprotein, computed tomography, midline laparotomy, adnexectomy

For citation: Sibirskaia Elena V., Karachentsova Irina V., Skapenkov Ivan N., Naumenko Andrey A., Petinov Ivan A., Nikiforova Polina O. Vulvovaginitis in childhood and adolescence in a gynecologist practice. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2023;20(3):256–260. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v20i3.2585>

ВВЕДЕНИЕ

В структуре гинекологической заболеваемости опухоли и опухолевидные образования яичников составляют 7,5–19,2% от всех случаев обращения за медицинской помощью среди детей и подростков [1]. Наиболее часто встречающиеся новообразования яичников — это герминогенные опухоли, на их долю приходится 20–30% от всех опухолей яичников [1]. Доброкачественные кистозные тератомы (дермоидные кисты) являются наиболее распространенным видом герминогенных опухолей и составляют 95% этих новообразований [1, 2]. Злокачественные герминогенные опухоли встречаются реже, составляют 5% среди всех герминогенных опухолей и до 91,6% — в группе неэпителиальных злокачественных новообразований яичников у детей. Из злокачественных герминогенных опухолей яичников наиболее часто встречающимися являются дисгерминомы (50%), на втором месте — незрелые тератомы (20%) [2–4].

В.К. Лядов и соавт. приводят данные о структуре встречаемости незрелых тератом (35,6% среди всех злокачественных герминогенных опухолей) и уровне заболеваемости незрелыми тератомами (0,05 на 100 000 населения в год) [5, 6]. В основе патогенеза тератомы лежит нарушение мейоза в тотипотентной зародышевой клетке [1, 3]. Отличительной чертой незрелых тератом являются высокая потенция к малигнизации, ускоренный темп роста и раннее метастазирование [1, 3, 6, 7]. Незрелая тератома чаще всего локализуется в крестцово-копчиковой области и в преобладающем проценте диагностируется в детском возрасте [8]. Статистически данная патология чаще всего встречается у детей школьного возраста [9]. По данным М.А. Вяльцевой, заболевание в 60% случаев приходится на возраст до 20 лет, реже — до 45 лет, в то время как рак яичников чаще наблюдается у взрослых старше 40 лет, достигая пика в возрасте 65–69 лет [5, 7, 9, 10].

Наиболее частая жалоба при незрелой тератоме яичника — тянущие, ноющие боли различной интенсивности в нижних отделах живота, а также нарушения менструального цикла (дисменорея, аменорея, меноррагия) [5, 11]. М. Saleh и соавт. обращают внимание на то, что большинство тератом протекают бессимптомно и часто диагностируются как случайная находка при обследовании по поводу другой нозологии [3]. Заболевание может начаться остро, сопровождается резкими болями в животе, перитонеальными симптомами в случае перекрута ножки опухоли и/или разрыва капсулы [3, 6, 12]. Как при зрелой, так и при незрелой тератомах яичника возможно развитие редкой формы аутоиммунного энцефалита [13, 14]. Считается, что опухоли, содержащие нервную ткань, могут инициировать аутоиммунный ответ с выработкой антител, тропных к NR1- и/или NR2B-субъединицам NMDA-рецептора, селективно связывающего N-метил-D-аспартат. Эта аутоиммунная реакция проявляется психоневрологическим дефицитом в виде угнетения сознания, ухудшения памяти, головной боли, произвольных движений рук и ногами, судорог, бессонницы [13–16]. В лабораторной диагностике незрелой тератомы используют основной онкомаркер — АФП (альфа-фетопротеин), который синтезируется клетками опухоли эндодермального синуса [3, 7, 17].

В качестве инструментальной диагностики при данной патологии используют ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию (КТ) и рентгенографию [7]. При КТ незрелые тератомы визуализируются как гетерогенные солидные или кистозные массы, как правило,

с односторонней локализацией [3, 18]. Сольные компоненты могут содержать фрагменты подкожно-жировой клетчатки, дериваты кожи и/или кальцинаты [3]. При проведении УЗИ органов малого таза в режиме доплерографии солидные компоненты в незрелой тератоме могут не иметь признаков кровотока или могут регистрироваться небольшие зоны васкуляризации [1, 10, 19]. Большинство случаев незрелой тератомы являются операбельными, и, в зависимости от стадии и степени злокачественности опухоли, лечение может дополняться химиотерапией [2, 7]. После оперативного вмешательства уровень АФП снижается [7]. Прогноз у пациентов, которым было проведено хирургическое лечение, благоприятный, оценочная 5-летняя общая выживаемость составляет, по данным разных авторов, от 70 до 96,5% [2, 18, 20–22]. Частота рецидива незрелой тератомы при медиане наблюдения 46 мес составляет 7% [18].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка, 9 лет, была госпитализирована в отделение онкологии в связи с жалобами на ноющие боли внизу живота, многократную рвоту, подъем температуры до фебрильных значений, снижение массы тела за несколько недель.

Из анамнеза известно: росла и развивалась согласно полу и возрасту. В анамнезе: перенесенный острый бронхит, ОРВИ. Привита в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок (НКПП). Из аллергологического анамнеза известно: реакция на лидокаин по типу крапивницы.

Появились жалобы на ноющие боли в околопупочной области и нижнем отделе живота, многократная рвота (до 4–5 раз), гипертермическая реакция до фебрильных значений. После обращения к участковому педиатру по месту жительства было рекомендовано дообследование: лабораторная и инструментальная диагностика. По данным УЗИ органов брюшной полости в правом нижнем квадранте обнаружено кистозно-солидное образование с бугристыми контурами размерами 124 × 100 мм. Онкомаркеры: альфа-фетопротеин (АФП) в сыворотке — 43,51 нг/мл (N < 35 нг/мл); нейронспецифическая енолаза (NSE) — 23,08 нг/мл (N < 17,0 нг/мл); хорионический гонадотропин (бета-ХГЧ) — < 1,20 мМЕд/мл (N < 5 мМЕд/мл); лактатдегидрогеназа (ЛДГ) — 228,00 Ед/л (N < 332 Ед/л). С дифференциально-диагностической целью для уточнения диагноза и определения тактики ведения пациентка направлена в стационар.

Состояние при поступлении средней тяжести, сознание ясное. Телосложение нормостеническое. Тошноты, рвоты нет. Аппетит сохранен. Нормотермия. Физическое развитие дисгармоничное за счет недостаточности массы тела: масса тела — 25 кг, рост — 139 см, индекс массы тела — 12,9. Живот увеличен в объеме в нижних отделах за счет объемного образования, доступен пальпации в свободных от опухоли областях, безболезненный при пальпации. В нижних отделах живота по средней линии от уровня пупка до входа в малый таз пальпируется объемное образование, умеренно подвижное, плотно-эластической консистенции, безболезненное, с бугристым контуром. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледно-розовые, чистые, умеренно влажные. Движения в суставах в полном объеме, безболезненные. Молочные железы препубертатные. Отеков нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Над легкими ясный легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. Перкуторные границы сердца в пределах возрастной нормы, сердечные тоны ясные, ритмич-

ные. Артериальное давление — 110/70 мм рт. ст. Печень и селезенка при пальпации не увеличены. Стул регулярный, мочеиспускание свободное, безболезненное.

При гинекологическом осмотре: наружные половые органы сформированы правильно, клитор не увеличен, гимен бахромчатый, выделения из половых путей слизистые. Формула полового развития: Ma1, P1, Ax1, MeO.

При поступлении выполнено УЗИ в режиме доплеровского картирования органов брюшной полости и малого таза. По данным УЗИ, в правом нижнем квадранте обнаружено кистозно-солидное образование с бугристыми контурами размером 95 × 115 × 129 мм. Ультразвуковая картина представлена неоднородной эхоструктурой, наличием мелких очагов обызвествления, а при ЦДК — множественные зоны васкуляризации по периферии и в центре. Размер левого яичника — 29 × 17 × 35 мм, без патологических изменений.

По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза в режиме ангиографии определяется массивное многоузловое кистозно-солидное образование с кальцинатами в центре, распространяющееся из области правого яичника каудально, размером до 89 × 109 × 127 мм, компрессионно воздействуя на матку и мочевой пузырь. После проведения контрастирования образование накапливает контрастный препарат солидным компонентом с +29 HU до +65 HU. КТ-признаки соответствуют объемному образованию малого таза, которое необходимо дифференцировать со зрелой кистозной тератомой. УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и органов малого таза — признаки метастазирования отсутствуют. КТ — признаки метастазирования отсутствуют.

При стандартном лабораторном исследовании (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи) обнаружен лейкоцитоз до $12,5 \times 10^9/\text{л}$.

Проведено исследование на опухоль-ассоциированные антигены: выявлены неизменные показатели СА19-9, СА-125, что исключает наличие рака яичников у пациентки, увеличение в сыворотке крови уровня АФП более чем в 2 раза (66,04 Ед/мл при референсном значении < 29 Ед/мл).

По данным общего анализа мочи выявлено умеренное количество зрелого поверхностного эпителия, 8–10 лейкоцитов в поле зрения и большое количество кокковой микрофлоры.

В связи с наличием у пациентки образования в брюшной полости, исходящего из правого яичника, с учетом данных лабораторных и инструментальных обследований показано оперативное лечение.

Учитывая риск метастазирования, для удаления яичникового образования проведена срединная лапаротомия, аднексэктомия справа, резекция большого сальника.

Протокол операции: при вскрытии брюшной полости выделилось около 50 мл прозрачного желтого выпота без запаха, проведен забор выпота брюшной полости для анализа на цитологию. В лапаротомную рану выбухает опухоль больших размеров, капсула блестящая, напряжена. Пальпаторно опухоль неоднородная: более плотные участки образования чередуются с размягченными. В толще правой широкой связки матки проходят множественные патологически расширенные вены диаметром до 3–4 мм. Опухолевидное образование распространяется по ходу маточной трубы. Правая маточная труба с сосудами перевязана, прошита, пересечена

на расстоянии 0,5 см от тела матки. Опухоль удалена единым блоком с правой маточной трубой без вскрытия капсулы, общим размером 18 × 12 × 10 см. Направлена на гистологическое исследование. Матка обычных размеров и консистенции для возраста 9 лет, фиксирована за угол к мягким тканям в правой подвздошной области. Положение матки правильное, циркуляторных нарушений нет. Левые придатки обычных размеров, без видимой патологии. Большой сальник визуально и пальпаторно не изменен, резецирован, направлен на гистологическое исследование.

Цитологическое исследование выпота из брюшной полости: на фоне эритроцитов встречаются единичные крупные опухолевые клетки негемопоэтической природы округлой формы, резко выражен ядерный полиморфизм, в препаратах также в большом количестве встречаются макрофаги (часть из них — с остатками клеточных элементов), небольшие скопления мезотелиальных клеток, малочисленные зрелые лимфоциты и единичные нейтрофилы.

Патологоанатомическое заключение

Макроскопическое описание: опухоль размером 16,0 × 12,0 × 8,0 см. Поверхность покрыта капсулой со всех сторон, гладкая, блестящая, синюшно-фиолетового цвета. Сальник размером 11,0 × 9,0 × 2,0 см. На разрезе множественные кистозные полости заполнены прозрачной красноватой жидкостью. Фрагменты костной плотности. Маточная труба длиной 6 см, синюшная; d = до 0,3 см.

Микроскопическое описание: в исследованном материале ткань опухоли кистозно-солидного строения. Просвет кистозных полостей неправильной формы, выстлан многослойным плоским ороговевающим эпителием. Солидный компонент представлен волокнистой соединительной, жировой, хрящевой, фрагментами костной ткани, обширными очагами глиальной ткани. Определяются многочисленные придатки кожи, мелкие сосуды. Обращает на себя внимание наличие многочисленных полей зрения с элементами незрелой нервной трубки (более чем в 3 полях зрения при увеличении микроскопа ×400). Не выявлено сосудистой инвазии. Стенка маточной трубы с полнокровными сосудами, без определяемого опухолевого роста. Проведено иммуногистохимическое исследование, экспрессия PanCK (AE1/AE3 & PCK26) отмечается в эпителиальном компоненте, GFAP и NSE — в глиальной ткани. Ткань большого сальника с полнокровными сосудами, без опухолевого роста.

Заключение: незрелая тератома правого яичника (Grade 3).

Послеоперационный период протекал без особенностей, пациентке проводилась симптоматическая терапия. Было проведено контрольное УЗИ органов малого таза. Осмотр матки затруднен за счет экранирования петель кишечника. Правый яичник удален. Левый яичник 29 × 17 × 35 мм, объем 9,0 мл, множественные фолликулы до 7 мм. Свободная жидкость в малом тазу до 20 мл. Дополнительные образования в малом тазу не выявлены.

После оперативного лечения отмечено снижение уровня АФП до 17,7 Ед/мл (референсное значение < 7,29 Ед/мл).

Пациентке показано динамическое наблюдение у врача-гинеколога по месту жительства, контроль УЗИ органов малого таза через 1 мес, контроль уровня онкомаркеров (АФП) каждый месяц. Учитывая стадию IC (классификация FIGO), химиотерапия не показана.

Пациентка выписана на 5-е сут после операции с положительной динамикой по данным физикального осмотра и УЗИ: уменьшение объема живота, отсутствие определяемых патологических образований в брюшной полости и малом тазу.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данный клинический случай является примером своевременной диагностики и лечения незрелой тератомы яичника у пациентки 9 лет.

Учитывая, что цитологическое исследование выпота из брюшной полости выявило наличие единичных опухолевых клеток, незрелая тератома, согласно классификации FIGO, стадируется как IC3 стадия. Данная стадия не требует химиотерапии, однако нуждается в активной хирургической тактике.

Пациентке было проведено хирургическое вмешательство, соответствующее степени радикальности R0, подразумевающее иссечение опухоли в пределах здоровой ткани, а также резекцию сальника. На сегодняшний день остается открытым вопрос о миграции опухолевых клеток за пределы яичника, в том числе о возможности выпота в брюшную полость за счет протопевания через неповрежденную капсулу яичника. В послеоперационном периоде необходимо строгое наблюдение в декретированные сроки в виде лабораторного обследования — определения наиболее специфичного и информативного для данного заболевания онкомаркера АФП. Повышение уровня АФП в динамике следует расценивать как рецидив и инициировать клиническое и инструментальное дообследование.

«Золотым стандартом» ранней диагностики незрелой тератомы яичника являются КТ органов малого таза и определение уровня онкомаркера АФП в сыворотке крови.

При применении грамотной диагностики заболевания на ранней стадии дальнейшая тактика ведения пациента строится без применения химиотерапевтических препаратов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из самых серьезных проблем современной детской онкогинекологии являются опухоли яичников. В повседневной практике врача акушера-гинеколога редко встречается злокачественная незрелая тератома яичника, к тому же отсутствие патогномичных симпто-

мов и неспецифичность клинической картины представляют определенные диагностические трудности в верификации данного диагноза. Мультидисциплинарный подход и грамотная тактика ведения пациентки позволяют провести своевременную диагностику и эффективное радикальное лечение данного грозного заболевания, а также минимизировать негативные последствия для репродуктивного здоровья девочки и профилактировать развитие бесплодия и рецидива опухоли в будущем.

ВКЛАД АВТОРОВ

Е.В. Сибирская, И.В. Караченцова — концепция и дизайн исследования.

И.Н. Скапенков, А.А. Науменко, И.А. Петин — сбор и обработка материала.

П.О. Никифорова, А.А. Науменко, И.А. Петин — написание текста.

Е.В. Сибирская, И.В. Караченцова, П.О. Никифорова — редактирование.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Elena V. Sibirskaya, Irina V. Karachentsova — the concept and design of the study.

Ivan N. Skapenkov, Andrey A. Naumenko, Ivan A. Petinov — collection and processing of material.

Polina O. Nikiforova, Andrey A. Naumenko, Ivan A. Petinov — text writing.

Elena V. Sibirskaya, Irina V. Karachentsova, Polina O. Nikiforova — editing.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Е.В. Сибирская

<https://orcid.org/0000-0002-4540-6341>

И.В. Караченцова

<https://orcid.org/0000-0002-0254-690x>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. *Акушерство: национальное руководство*. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020. [Savel'eva GM, Sukhikh GT, Serov VN. *Akusherstvo: State manual*. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. (In Russ).]
2. Callahan TL, Caughey AB. *Blueprints Obstetrics & Gynecology*. 7th ed. Wolters Kluwer; 2018. 1312 p.
3. Saleh M, Bhosale P, Menias CO, et al. Ovarian teratomas: clinical features, imaging findings and management. *Abdom Radiol (NY)*. 2021;46(6):2293–2307. doi: <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02873-0>
4. Сибирская Е.В., Шарков С.М., Шостенко А.В., Медведева А.О. Злокачественные новообразования яичников у детей и подростков // *Детская хирургия*. — 2018. — Т. 22. — № 5. — С. 258–262. — doi: <https://doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-5-258-262> [Sibirskaya EV, Sharkov SM, Shostenko AV, Medvedeva AO. Malignant neoplasms of ovaries in children and adolescents. *Detskaya khirurgiya = Russian Journal of Pediatric Surgery*. 2018;22(5):258–262. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-5-258-262>]
5. Лядов В.К., Пушкарев В.А., Черепанова Е.В. и др. Трудности диагностики и лечения незрелой тератомы яичников: клиническое

- наблюдение // *Онкогинекология*. — 2020. — № 3. — С. 29–35. [Lyadov VK, Pushkaryov VA, Cherepanova EV, et al. Difficulties in diagnosis and treatment of immature ovarian teratoma: a clinical case study. *Onkoginekologiya*. 2020;(3):29–35. (In Russ).]
6. Ray-Coquard I, Trama A, Seckl MJ, et al. Rare ovarian tumours: Epidemiology, treatment challenges in and outside a network setting. *Eur J Surg Oncol*. 2019;45(1):67–74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.09.025>
 7. Вяльцева М.А. Незрелая тератома яичника // I Всероссийская научно-практическая конференция «Современная патология: опыт, проблемы, перспективы»: сборник материалов. — Самара; 2020. — С. 239–243. [Vyal'tseva MA. Nezrelaya teratoma yaichnika. I All-Russian scientific and practical conference "Sovremennaya patologiya: opyt, problemy, perspektivy": Abstract book. Samara; 2020. pp. 239–243. (In Russ).]
 8. Kajal P, Bhutani N, Saini K, Kadian P. Immature ovarian teratoma in childhood: Case report of successful management of a monster mass in a preschool girl. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;80:104147. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104147>
 9. Вяльцева М.А., Юнусова Ю.Р., Кириченко Н.Д. Клинико-морфологический анализ тератом яичника // *Фундаментальная*

наука в современной медицине — 2021. — Минск: БГМУ; 2021. — С. 375–378. [Vyal'tseva MA, Yunusova YuR, Kirichenko ND. Kliniko-morfologicheskii analiz teratom yaichnika. *Fundamental'naya nauka v sovremennoi meditsine* — 2021. Minsk: Belarusian State Medical University; 2021. pp. 375–378. (In Russ).]

10. Жордания К.И., Калиничева Е.В., Моисеев А.А. Рак яичников: эпидемиология, морфология и гистогенез // *Онкогинекология*. — 2017. — № 3. — С. 26–32. [Zhordania KI, Kalinicheva EV, Moiseev AA. Ovarian cancer: epidemiology, morphology and histogenesis. *Onkoginekologiya*. 2017;(3):26–32. (In Russ).]

11. Дмитриев В.Н., Доброхотова Ю.Э., Мухина Т.С. и др. Злокачественные герминогенные опухоли яичника (обзор литературы) // *Онкогинекология*. — 2020. — № 2. — С. 23–32. [Dmitriev VN, Dobrokhotova YuE, Mukhina TS, et al. Malignant ovarian germ cell tumors. Literature review. *Onkoginekologiya*. 2017;(3):23–32. (In Russ).]

12. Адамьян Л.В., Сибирская Е.В., Богданова Е.А. и др. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования яичников у детей и подростков (обзор литературы) // *Проблемы репродукции*. — 2016. — Т. 22. — № 2. — С. 73–77. — doi: <https://doi.org/10.17116/repro201622273-77> [Adamyant LV, Sibirskaya EV, Bogdanova EA, et al. Ovarian benign tumors and tumor-like formations of girls and young women (a review). *Problemy Reproduktsii = Russian Journal of Human Reproduction*. 2016;22(2):73–77. doi: <https://doi.org/10.17116/repro201622273-77> (In Russ).]

13. Hastings CA, Torkildson JC, Agrawal AK. *Handbook of Pediatric Hematology and Oncology: Children's Hospital and Research Center Oakland*. 3rd ed. John Wiley & Sons; 2021. 512 p.

14. Mahendra INB, Saspriyana KY, Ekawati NP. Mature ovarian teratoma associated with anti-N-Methyl-D-aspartate receptor encephalitis: A case report. *Med J Malaysia*. 2021;76(1):110–113.

15. Imataka G, Yoshihara S. Immature ovarian teratoma with anti-NMDA-receptor encephalitis in a 13-year-old Japanese female patient. *Med J Malaysia*. 2021;76(3):436–437.

16. Wu CY, Wu JD, Chen CC. The association of ovarian teratoma and Anti-N-Methyl-D-Aspartate receptor encephalitis: an updated integrative review. *Int J Mol Sci*. 2021;22(20):10911. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms222010911>

17. Jamshidi P, Taxy JB. Educational Case: Yolk Sac (Endodermal Sinus) Tumor of the Ovary. *Acad Pathol*. 2020;7:2374289520909497. doi: <https://doi.org/10.1177/2374289520909497>

18. Xie S, Jia X, Li T, et al. Pelvic masses after surgery for immature ovarian teratoma: A 10-year experience of Western China. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(31):e29727. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029727>

19. Rousseau MC, Demarche M, Dresse MF, David BA. Tératome ovarien chez l'enfant. *Rev Med Liege*. 2022;77(1):39–44.

20. *Textbook of Obstetrics and Gynaecology: a life course approach*. Steegers EAP, Fauser BCJM, Hilders CGJM, eds. Bohn Stafleu van Loghum; 2019. doi: <https://doi.org/10.1007/978-90-368-2131-5>

21. Нечушкина И.В., Нечушкина В.М., Бойченко Е.И. и др. Опыт лечения детей с герминогенными опухолями яичников: исторический обзор // *Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение*. — 2019. — Т. 3. — № 3. — С. 20–21. [Nechushkina IV, Nechushkina VM, Boichenko EI, et al. Opyt lecheniya detei s germinogennymi opukholyami yaichnikov: istoricheskii obzor. *Russian Medical Inquiry*. 2019;3(3):20–21. (In Russ).]

22. Fonseca A, Frazier AL, Shaikh F. Germ cell tumors in adolescents and young adults. *J Oncol Pract*. 2019;15(8):433–441. doi: <https://doi.org/10.1200/JOP.19.00190>

Статья поступила: 17.03.2023, принята к печати: 16.06.2023

The article was submitted 17.03.2023, accepted for publication 16.06.2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Сибирская Елена Викторовна, д.м.н., профессор [Elena V. Sibirskaya, MD, PhD, Professor];

адрес: 119571, г. Москва, Ленинский проспект, 117 [address: 117, Leninskiy avenue, Moscow, 119571, Russian Federation]; **телефон:** +7 (916) 359-15-37; **e-mail:** elsibirskaya@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 1356-9252

Караченцова Ирина Васильевна, к.м.н. [Irina V. Karachentsova, MD, PhD]; **e-mail:** 5053104@list.ru;

eLibrary SPIN: 6520-9747

Скапенков Иван Николаевич [Ivan N. Skapenkov, MD]; **e-mail:** Skapenkoff@mail.ru

Науменко Андрей Александрович [Andrey A. Naumenko, MD]; **e-mail:** naumenkos.1999@gmail.com

Петин Иван Александрович [Ivan A. Petinov, MD]; **e-mail:** ivan.petinov99@mail.ru

Никифорова Полина Олеговна [Polina O. Nikiforova, MD]; **e-mail:** pol_nikiforova@mail.ru