

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ТАЗА У ЖЕНЩИН: ДВА МРТ НАБЛЮДЕНИЯ РЕДКИХ ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНЫХ ТАЗОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Березовская Т.П.<sup>1</sup>, Прошин А.А.<sup>2</sup>, Мозеров С.А.<sup>1</sup>, Шавладзе З.Н.<sup>1</sup>,  
Костюк И.П.<sup>1</sup>, Галкин В.Н.<sup>1</sup>

**Ц**ель исследования. Представить два наблюдения редких экстрагенитальных тазовых образований у женщин, демонстрирующие возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) в дифференциальной диагностике опухолей таза и иллюстрирующие алгоритм анализа МРТ при выявлении дополнительных образований таза забрюшинной локализации.

**Материалы и методы.** В клинике МРНЦ им. А.Ф. Цыба проведено обследование и лечение двух пациенток с подозрением на опухоль малого таза в возрасте 26 и 53 лет. Обеим пациенткам выполнена МРТ таза с целью уточнения локализации, органной принадлежности и характера образований и планирования дальнейшего лечения.

**Результаты.** По данным МРТ в обоих случаях установлено наличие забрюшинных образований в области таза с признаками инвазивного роста. У пациентки 26 лет образование исходило из области внутренней запирающей мышцы, было представлено мягкотканым узлом неоднородной структуры со средней интенсивностью сигнала на T2-ВИ, сдавливающим и смещающим к контрлатеральной стенке таза прямую кишку и влагалище без признаков лимфогенного метастазирования. При гистологическом исследовании установлен диагноз интраабдоминального десмоидного фиброматоза. У второй пациентки по данным МРТ выявлено кистозное образование, локализованное в ретро-ректальном-пресакральном пространстве, с наличием в нижнем полюсе солидного компонента, распространяющегося в седалищно-прямокишечную ямку, с признаками инфильтративного роста и очаговое поражение унилатеральной тазовой кости. При гистологическом исследовании в солидном компоненте образования диагностирована экстраовариальная муцинозная цистаденокарцинома G1. Заключительный диагноз – муцинозная цистаденокарцинома, развившаяся в ретро-ректальной кистозной гамартоме, с метастазом в тазовую кость.

**Заключение.** Оба представленных случая подтверждают ключевую роль МРТ в диагностике тазовых образований забрюшинной локализации, выявлении признаков малигнизации, оценке распространенности патологического процесса и планировании лечения, вместе с тем, учитывая многообразие возможных гистологических вариантов, для окончательного диагноза необходимо патоморфологическое подтверждение.

Ключевые слова: МРТ, опухоли таза, забрюшинные опухоли, интраабдоминальный десмоидный фиброматоз, ретро-ректальная кистозная гамартома с малигнизацией.

Контактный автор: Прошин А.А., e-mail: [al.proshin@yandex.ru](mailto:al.proshin@yandex.ru)

Для цитирования: Березовская Т.П., Прошин А.А., Мозеров С.А., Шавладзе З.Н., Костюк И.П., Галкин В.Н. Дифференциальная диагностика опухолей таза у женщин: два МРТ наблюдения редких экстрагенитальных тазовых образований. REJR 2017; 7(3):188-198. DOI:10.21569/2222-7415-2017-7-3-188-198.

Статья получена: 22.04.2017

Статья принята: 28.08.2017

1 - Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России.

2 - ООО «АДЦ СТ-Дент».

## DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PELVIC TUMORS IN FEMALES: TWO MRI CASES OF RARE EXTRAGENITAL PELVIC LESIONS

Berezovskaya T.P.<sup>1</sup>, Proshin A.A.<sup>2</sup>, Mozerov S.A.<sup>1</sup>, Shavladze Z.N.<sup>1</sup>, Kostyuk I.P.<sup>1</sup>, Galkin V.N.<sup>1</sup>

**Purpose.** To present two cases of rare extragenital pelvic lesions in female patients demonstrating the possibility of MRI in differential diagnosis of pelvic tumors and illustrating the algorithm of MRI analysis in revealing retroperitoneal pelvic tumors.

**Materials and methods.** In the clinic of A. Tsyb Medical Radiological Research Center two female patients (26 and 53 y.o.) with suspected pelvic tumors were examined and treated. Both patients underwent MRI of the pelvis for clarifying the localization, origin and character of the lesions and planning of the further treatment.

**Results.** In both cases, MRI revealed retroperitoneal lesions in the pelvic region. In the 26-year-old patient, the heterogeneous solid mass originated from the region of the internal obturator muscle, had a heterogeneous structure with an intermediate signal intensity on T2-WI compressing and displacing the rectum and vagina to the contralateral pelvic wall without any signs of lymphogenous metastases. The patient was surgically treated; pathomorphological analysis of the specimen revealed an intraabdominal desmoid fibromatosis.

In the second patient, MRI revealed a cystic lesion localized in the retrorectal-presacral space, with a solid component in the lower pole extending into the ischiorectal fossa with signs of infiltrative growth and metastatic process in the unilateral pelvic bone. Surgical treatment was performed. In the solid component of the lesion, extraovarian mucinous cystadenocarcinoma G1 was diagnosed pathomorphologically. The final diagnosis was "mucinous cystadenocarcinoma, developed in a retrorectal cystic hamartoma with metastasis to the hip bone".

**Conclusion.** Both cases confirm the key role of MRI in the diagnosis of retroperitoneal pelvic lesions, in identifying the signs of malignancy, assessing the spread of the pathological process and treatment planning, although the final diagnosis requires a pathomorphological confirmation.

Keywords: MRI, pelvic tumors, retroperitoneal tumors, intraabdominal desmoid fibromatosis, malignant retrorectal cystic hamartoma.

Corresponding author: Proshin A.A., e-mail: al.proshin@yandex.ru

For citation: Berezovskaya T.P., Proshin A.A., Mozerov S.A., Shavladze Z.N., Kostyuk I.P., Galkin V.N. *Differential diagnosis of pelvic tumors in females: two MRI cases of rare extragenital pelvic lesions. REJR. 2017; 7 (3):188-198. DOI:10.21569/2222-7415-2017-7-3-188-198.*

Received: 22.04.2017

Accepted: 28.08.2017

Одним из ключевых моментов дифференциальной диагностики объемных образований в области таза является определение их органной принадлежности. У женщин образования в области таза чаще всего имеют генитальное происхождение, поэтому важно определить принадлежность образования к яичникам или матке, либо к другим тазовым органам (мочевой пузырь, прямая кишка), и если такой принадлежности не установлено, можно заподозрить забрюшинную опухоль. Забрюшинные образования в области малого таза встречаются достаточно редко и отличаются большим разнообразием нозологических форм,

что вызывает определенные сложности в их диагностике. Признаком забрюшинной локализации образования на МР томограммах является вызываемое им смещение тазовых органов в краниальном направлении, тесное прилегание к крестцу или стенкам таза, иногда забрюшинные образования распространяются в анально-прямокишечную ямку или промежность. Забрюшинные опухоли тазовой локализации относятся к четырем гистогенетическим группам: мезенхимальные, нейрогенные, костные и дисэмбриогенетические, и представлены доброкачественными, пограничными и злокачественными вариантами [1]. Отдельную группу

1 - A. Tsyb Medical Radiological Research Center, branch of the National Medical Research Radiological Center.

2 - "Medical and Diagnostic Center. ST-Dent".

составляют опухоли, локализующиеся в ретро-ректальном-пресакральном пространстве [2]. Большинство забрюшинных опухолей встречается очень редко, в связи с чем, их проявления мало знакомы широкому кругу лучевых диагностов. Мы приводим два МРТ наблюдения редких забрюшинных опухолей таза с инвазивным характером роста, уделяя особое внимание диагностическому алгоритму, позволяющему наиболее точно определить локализацию, местное распространение, взаимоотношение с тазовыми органами, характер образования, что необходимо для планирования хирургического лечения, выбора оперативного доступа и определения прогноза заболевания.

#### Случай 1.

Больная Р. 26 лет, поступила в клинику МРНЦ им А.Ф.Цыба с жалобами на боли в области таза, усиливающиеся во время менструации, задержки стула, частое мочеиспускание. Симптомы постепенно нарастали в течение четырех месяцев. Пациентка осмотрена проктологом, при бимануальной пальпации между прямой кишкой и стенкой влагалища определяется образование округлой формы до 7 см в диаметре, плотной консистенции, стенки прямой кишки интактны; заключение: образование малого таза (миоматозный узел? свищ влагалища?)

При МРТ в правых отделах таза определяется четко очерченное солидное образование округлой формы, умеренно неоднородной структуры, с МР сигналом, изоинтенсивным гладким мышцам, прилежащее без четкой границы к внутренней obturatorной мышце справа, сигнал от которой диффузно повышен в режимах T2 и STIR. Признаков вовлечения в процесс тазовых органов не определяется, матка и придатки смещены краниально, прямая кишка и влагалище – влево, мочевого пузыря – кпереди, без признаков инвазии (рис. 1).

По данным биопсии ткань образования построена из веретенообразных клеток, формирующих пучки среди коллагеновой стромы. Заключение: интраабдоминальный десмоидный фиброматоз.

Выполнено хирургическое лечение: нижнесрединная лапаротомия забрюшинным доступом к органам малого таза, выявлена опухоль, растущая из запирающей ямки справа, неотделимая от запирающих мышц и стенки прямой кишки на уровне зубчатой линии, проведено комбинированное удаление опухоли с плоскостной резекцией мочевого пузыря, ультранизкой циркулярной резекцией прямой кишки, резекцией obturatorных мышц справа; непрерывность толстой кишки была восстановлена путем формирования ультранизкого циркулярного аппаратного анастомоза конец в конец.

Операционный препарат представлен

окруженным мышечной тканью инкапсулированным узлом неправильной формы, размерами 11x8x9 см, серо-розового цвета, плотной консистенции, на разрезе серый, однородно-волоконистый. Микро: ткань образования представлена клетками веретеновидной формы, формирующими пучки среди коллагеновой стромы (рис. 2). В отдельных полях зрения среди ткани образования определяются поперечно-полосатые мышечные волокна. Края резекции интактны. По данным иммуногистохимического анализа установлена экспрессия виментина, гладкомышечного актина, Ki-67 в 2% клеток, не обнаружена экспрессия рецепторов эстрогенов и прогестерона, десмина, S100, GRAP, S100, CD34. Заключение: интраабдоминальный десмоидный фиброматоз.

Послеоперационный период протекал без осложнений.

#### Клиническое наблюдение №2.

Больная К., 53 лет, гражданка Таджикистана, поступила в клинику МРНЦ им. А.Ф. Цыба с жалобами на периодические запоры, боли в нижней части живота с иррадиацией в правую ягодицу и правую нижнюю конечность в течение года.

УЗИ органов малого таза, выполненное в стационаре, выявило кистозное образование размерами 16 x 20 см, предположительно – яичникового происхождения.

При рентгенографии грудной клетки, ЭКГ исследовании патологии выявлено не было. Лабораторные показатели были в пределах нормальных значений.

МРТ выявила в пресакральной области гигантское кистозное образование размерами 16x13x15 см, верхний полюс которого локализовался на уровне S1, нижний полюс – в седалищно-прямокишечной ямке справа. Прямая кишка была оттеснена образованием кпереди и влево, матка с придатками и мочевого пузыря были смещены образованием краниально и влево. Признаков вовлечения тазовых органов в процесс не выявлено. Образование было представлено крупной однокамерной кистой, в нижнем полюсе которой определялся солидный компонент с мелкими жидкостными включениями, часть из которых сообщалась с основной камерой. Солидный компонент имел среднюю интенсивность сигнала на T2 ВИ и T2 ВИ с подавлением жира, тяжистые контуры, свидетельствующие о инвазивном росте в клетчатку. Содержимое основной камеры имело слабоповышенный МР сигнал в режиме T1, высокий сигнал в режимах T2 и STIR. В теле правой седалищной кости на уровне мягкотканого компонента образования определялся неправильной формы очаг гипоинтенсивного в режиме T1 и неоднородно повышенного в режиме STIR МР сигнала, в связи с чем было высказано предпо-



Рис. 1 а (Fig. 1 а).

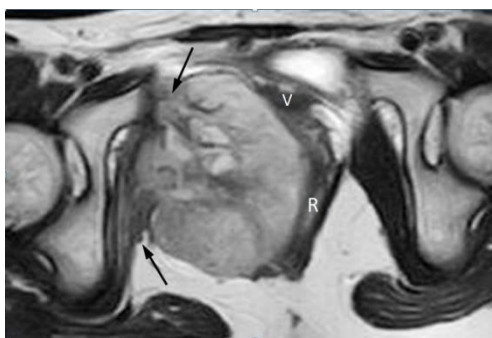


Рис. 1 б (Fig. 1 б).



Рис. 1 в (Fig. 1 с).

**Рис. 1. МРТ малого таза. Интраабдоминальный десмоидный фиброматоз.**

- а - T2-ВИ в аксиальной плоскости;
- б - T2-ВИ в коронарной плоскости;
- в - T1-ВИ в сагиттальной плоскости.

Стрелками обозначено основание опухолевого узла без четкой границы с правой внутренней obturatorной мышцей; U – матка, R – прямая кишка, T – опухоль, ov – яичник.

**Fig. 1. Pelvic MRI (а-в). Intraabdominal desmoid fibromatosis.**

- а - T2-WI, axial view;
- б - T2-WI, coronal view;
- с - T1-WI, sagittal view.

Arrows points at the lesion basis without clear margin with right internal obturate muscle; U – uterus, R – rectum, T – tumor, OV – ovary.

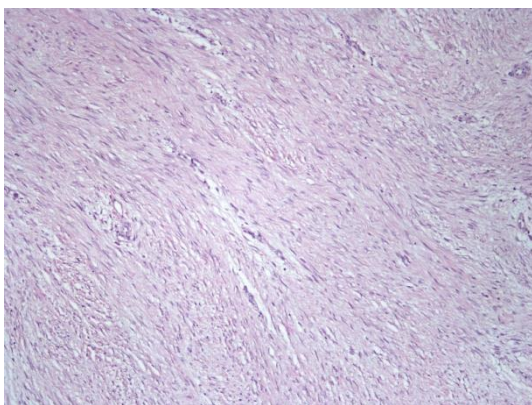


Рис. 2 (Fig. 2).

**Рис. 2. Микропрепарат. Интраабдоминальный десмоидный фиброматоз. Гематоксилин-эозин, x100.**

Опухоль состоит из беспорядочно расположенных пучков веретенообразных клеток среди коллагеновых волокон стромы.

**Fig. 2. Microsection. Intraabdominal desmoid fibromatosis. H+E image, x100.**

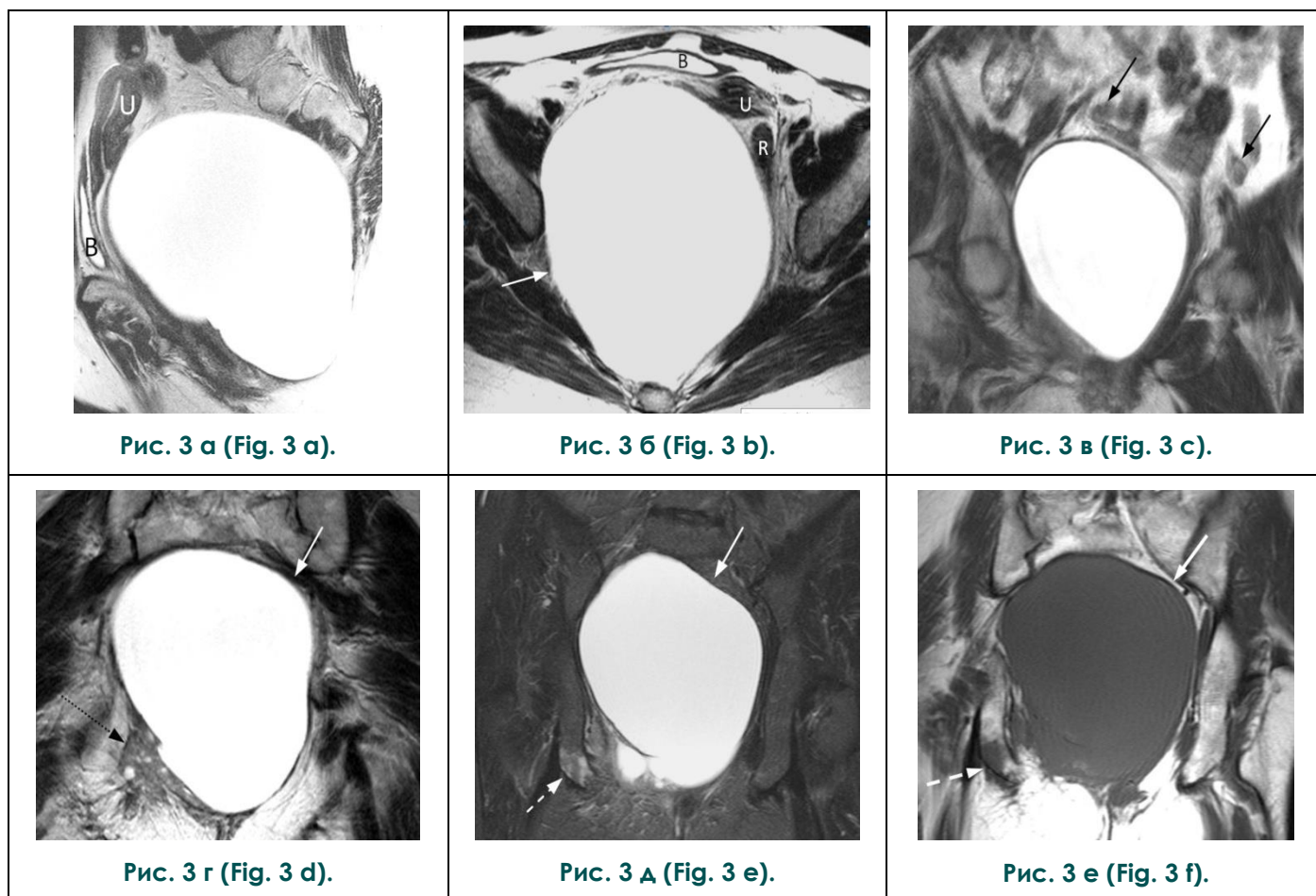
The tumor consists of randomly located beams of fusiform cells within the stroma collagen fibers.

ложение о солитарном метастазе (рис. 3). Свободной жидкости, увеличенных лимфоузлов в области таза при МРТ выявлено не было. На основании этих данных сделано заключение о наличии пресакральной кисты с признаками малигнизации и вторичным поражением седалищной кости.

Пациентке было проведено хирургическое лечение в объеме удаления кисты малого таза. В ходе операции в полости таза была выявлена крупная киста, по поверхности которой распластаны матка с придатками, ректосигмовидный переход и прямая кишка. Из кисты было эвакуи-

ровано 1,5 л жидкости грязно серого цвета. Во время операции развилось кровотечение из крестцовых вен, которое удалось купировать с помощью тампонады полости таза через разрез промежности.

При микроскопическом исследовании операционного препарата в области солидного компонента выявлены фрагменты десмопластической стромы с инвазивным ростом высокодифференцированной муцинозной аденокарциномы (рис. 4). При иммуногистохимическом исследовании в клетках опухоли была выявлена диффузная яркая экспрессия цитокера-



**Рис. 3. МРТ малого таза. Солидно-кистозное образование в ретроректальном-пресакральном пространстве.**

- а - T2-ВИ в сагиттальной плоскости;
- б - T2-ВИ в аксиальной плоскости;
- в, г - T2-ВИ;
- д - STIR;
- е - T1-ВИ в коронарной плоскости.

Кистозный компонент образования (белая стрелка) плотно прилегает к крестцу, смещает краниально, кпереди и влево матку (U), прямую кишку (R) и мочевой пузырь (B); яичники (черные стрелки) смещены краниально и влево, солидный компонент в нижнем полюсе кистозного образования (пунктирная черная стрелка) с тягистым контуром распространяется в седалищно-прямокишечную ямку справа; солитарный патологический очаг в правой седалищной кости (пунктирная белая стрелка).

**Fig. 3. Pelvic MRI. Solid-cystic tumor in the retrorectal- presacral space.**

- a – T2-WI, sagittal view;
- b – T2-WI, axial view;
- c,d – T2-WI;
- e - STIR;
- f - T1-WI, coronal view.

Cystic component of lesion (white arrow) tightly to the sacrum, moves cranially anteriorly and to the left the uterus (U), rectum (R) and bladder (B); the ovaries (black arrows) are displaced cranially and to the left, a solid component in the lower pole of cystic lesion (dotted black arrow) with uneven contour and is distributed in sciatic-rectal fossa on the right; a solitary pathological lesion in the right ischium (white dotted arrow).

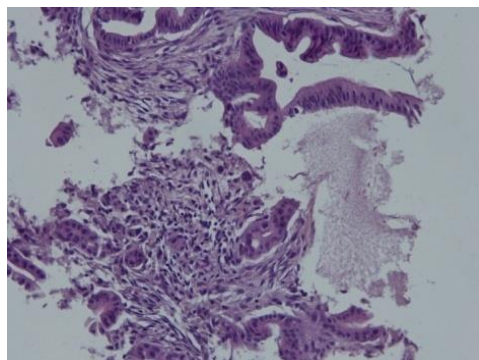


Рис. 4 а (Fig. 4 а).

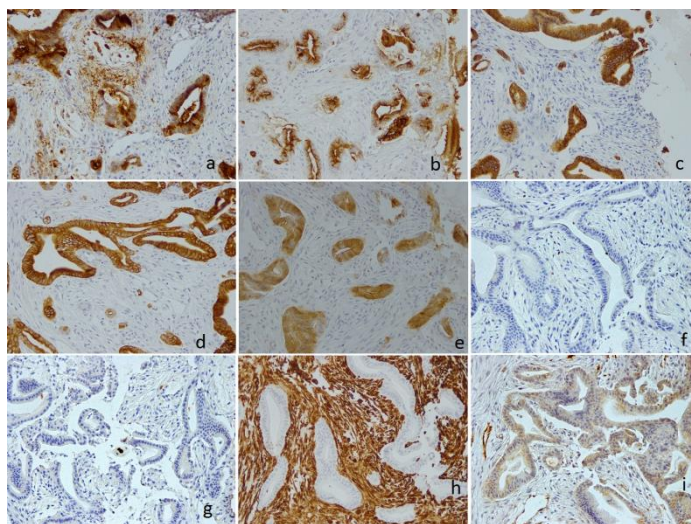


Рис. 4 б (Fig. 4 б).

**Рис. 4. Микропрепараты. Муцинозная аденокарцинома в солидном компоненте образования.**

а - гематоксилин-эозин, x200;

б - иммуногистохимический профиль: позитивная реакция на: СЕА (а), СА 125 (б), ЦК7 (с), ЦК 20 (д), виллин (е); негативная реакция на: эстрогены (ф); прогестерон (г); виментин (h); WT-1 (i).

**Fig. 4. Microsection. Mucinous adenocarcinoma within a solid component of the lesion.**

а - H+E image, x200;

б - immunohistochemical profile: a positive response to: CEA (a), CA 125 (b), CK7 (c), CK20 (d), villin (e); negative reaction: estrogen (f); progesterone (g); vimentin (h); WT-1 (i).

тина 7, цитокератина 20, виллина, СА-125, CDX-2, СЕА, цитокератина 19, не было обнаружено экспрессии виментина, рецепторов эстрогенов и прогестерона, p53, WT-1 (рис. 4). Результаты гистологического и иммуногистохимического исследований (учитывая локализацию опухоли) были расценены как характерные для ретроректальной экстраовариальной высокодифференцированной муцинозной аденокарциномы.

С учетом всех имеющихся данных, заключительный диагноз был сформулирован следующим образом: ретроперитонеальная высокодифференцированная муцинозная аденокарцинома, развившаяся в ретроректальной кистозной гамартоме, с метастазом в седалищную кость.

На следующем этапе пациентке проводилась химиотерапия цисплатином и паклитаксолом.

При контрольном МР исследовании, проведенном через 3 месяца после хирургического вмешательства, было выявлено прогрессирующее процесс в области седалищно-прямокишечной ямки справа, в правых отделах клетчатки таза и увеличение размеров патологического очага в правой седалищной кости с

появлением новых очагов в лонной и подвздошной костях справа (рис. 5).

#### Обсуждение.

Дифференциальная диагностика дополнительных образований таза у женщин включает, помимо опухолей тазовых органов, новообразования забрюшинной локализации. Оба представленных случая МРТ диагностики демонстрируют возможности метода в точном установлении этой локализации, признаками которой в обоих случаях были краниальное смещение тазовых органов и тесное прилегание образования к стенкам таза или внутренней поверхности крестца. Кроме того, визуализация неизмененных яичников в обоих случаях сразу позволила исключить овариальный генез образования. Дальнейшая оценка проводилась с учетом расположения и характеристик образования. В обоих представленных случаях имелись признаки инфильтративного роста в виде нечеткости или тяжести на отдельных участках контура опухоли, в первом случае – на границе с obturatorной мышцей, во втором – с клетчаткой седалищно-прямокишечной ямки. Проявления инфильтративного роста могут быть признаком злокачественного процесса, поэтому для определения окончательного диагноза и соответствующего плана лечения обяза-

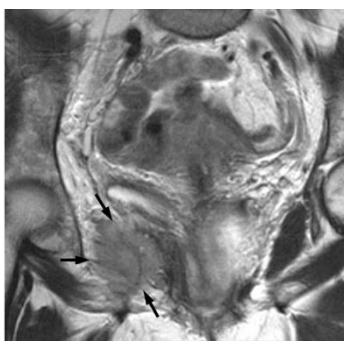


Рис. 5 а (Fig. 5 a).

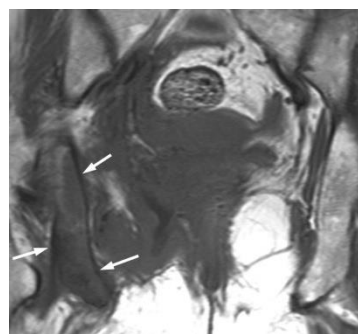


Рис. 5 б (Fig. 5 b).

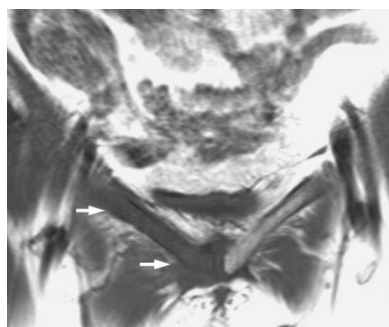


Рис. 5 в (Fig. 5 c).

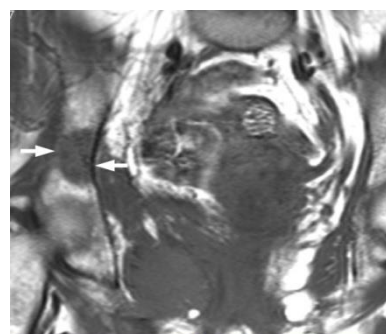


Рис. 5 г (Fig. 5 d).

**Рис. 5. МРТ таза при прогрессировании муцинозной цистаденокарциномы в области таза и правой тазовой кости.**

а - T2-ВИ в коронарной плоскости;

б, в, г - T1-ВИ в коронарной плоскости.

Прогрессирование процесса в области таза отмечено черными стрелками; прогрессирование метастатического поражения в костях таза отмечено белыми стрелками.

**Fig. 5. MRI, pelvis. Within progression of mucinous cystadenocarcinoma in the pelvis and right pelvic bone.**

a - T2-WI, the coronal view;

b, c, d - T1-WI, the coronal view.

The progression of the process in the pelvic region marked by the black arrows; the progression of metastatic lesions in the pelvic bones indicated by white arrows.

тельно гистологическая верификация.

Неорганные забрюшинные опухоли таза характеризуются большим разнообразием гистологического строения. В первом случае был диагностирован интраабдоминальный (тазовый) десмоидный фиброматоз, одна из возможных локализаций десмоидного (агрессивного) фиброматоза – редкой мезенхимальной опухоли с местно-деструктивным ростом, склонностью к рецидивам, но лишенной метастатического потенциала. Принято считать, что эта патология чаще встречается у женщин, пик заболеваемости приходится на 20 – 40 лет. У многих пациентов отмечено начало или ускорение роста десмоида в период полового созревания или на фоне беременности, что связывают с гиперэстрогемией [3, 4]. Для интраабдоминальных де-

смоидов характерна значительная распространенность процесса, инфильтративный характер роста, отсутствие псевдокапсулы и склонность к инвазии прилежащих органов, в связи с чем течение болезни может осложниться тонкокишечной непроходимостью, обструкцией мочеточников, перфорацией ободочной кишки, наружным кишечным свищом, кишечным кровотечением [5]. Макроскопически опухоль представляет собой пучки однородных веретенообразных клеток и фибробластов с низкой митотической активностью, разбросанные в плотной коллагеновой створке, наличие некрозов не характерно. [6]

Лучевые методы диагностики позволяют визуализировать десмоидный фиброматоз как мягкотканое образование, гипозоногенное, с раз-

личной степенью васкуляризации при УЗИ; имеющее переменную плотность и контрастирование при КТ; со средним максимальным значением SUV 4,1 (1,0-8,1) по данным 18F-ФДГ ПЭТ/КТ [7,8]. Размеры интраабдоминальных десмоидов к моменту их выявления достигают в среднем 9,5 см (4,3 – 13,7 см). Контуры образования могут быть нечеткими за счет инфильтрации соседних структур [6].

При МРТ очаги агрессивного фиброматоза, как правило, однородно изоинтенсивны скелетным мышцам на T1-ВИ и гетерогенны, со средней интенсивностью сигнала на T2-ВИ и STIR. Отмечено, что рецидивы опухоли или активно растущие десмоиды имеют более высокий МР сигнал, вероятно, вследствие более высокой клеточности. Около 60% очагов имеют в своей структуре гипоинтенсивные полосы, формируемые скоплениями коллагеновых волокон [9]. Опухолевые узлы чаще имеют округлую форму, 2/3 из них – с бугристыми или неровными контурами, менее половины очагов имеют четко очерченные края, тогда как большинство – с нечеткими или частично нечеткими контурами, контрастирование переменное, часто неоднородное, что обусловлено неравномерным распределением веретенообразных клеток, коллагена и миксоидного матрикса [10, 11]. Таким образом, наличие интраабдоминального десмоидного фиброматоза можно заподозрить на основе ряда особенностей МР картины, однако свойственный ему инвазивный характер роста, который отмечен и в представленном нами случае, не позволяет исключить наличие мягкотканной саркомы. В связи с этим окончательный устанавливается только по результатам гистологического исследования.

Хирургическое лечение интраабдоминальных десмоидов является технически сложным в связи с инфильтративным ростом опухоли [12, 13]. В последнее десятилетие произошли существенные изменения в подходах к лечению этой патологии с переходом от агрессивной хирургии и лучевой терапии к системной терапии (химио-, гормоно- и таргетной терапии) и симптоматическому местному контролю (хирургия и лучевая терапия) [14-16]. Лучевая диагностика играет важную роль при любом из этих вариантов лечения [17].

Во втором наблюдении образование локализовалось в ретроректальном пространстве, анатомическими границами которого являются: мезоректальная фасция спереди, сзади – пресакральная фасция, отделяющая ретроректальное пространство от пресакрального, сверху – перитонеальный изгиб брюшины, снизу – фасция Вальдейера, формирующаяся при слиянии мезоректальной и пресакральной фасций на уровне последнего крестцового позвонка. Обычно это пространство плохо различимо на

МР томограммах и, как правило, рассматривается вместе с пресакральным. В этой области могут локализоваться опухоли различного гистологического строения с преобладанием доброкачественных форм, они редко встречаются и представляют значительную сложность для диагностики и лечения. МРТ считается оптимальным методом диагностики, позволяющим уточнить локализацию, анатомические взаимоотношения и наличие признаков малигнизации этих опухолей. Признаками, указывающими на ретроректальную-пресакральную локализацию, в представленном случае были передне-латеральное смещение прямой кишки, тесное прилегание образования к внутренней поверхности крестца, а также краниальное смещение тазовых органов. Ретроректальные образования могут распространяться каудально в седалищно-прямокишечную ямку, что наблюдалось и в представленном нами случае.

Алгоритм дифференциальной диагностики этих опухолей с помощью МРТ строится в первую очередь на наличии в их содержимом жира, а затем на особенностях строения – солидного, комплексного или кистозного [2]. При наличии кистозного образования отсутствие жира в его содержимом позволяет исключить тератомы и дермоидные кисты, ограничивая круг возможных нозологических форм ретроректальной кистозной гамартомой, экстрамукозальной муцинозной аденокарциномой, эпидермоидной кистой, ректальной дубликативной кистой, передним крестцовым менингоцелем, и кистозной шванномой. Поскольку последние четыре нозологические формы являются доброкачественными, наличие признаков малигнизации в представленном случае сокращает дифференциально-диагностический ряд до первых двух нозологических форм.

МРТ картина ретроректальных кистозных гамартром имеет ряд характерных особенностей. Типичными МРТ проявлениями является наличие кистозного образования, которое может быть однокамерным, но чаще состоит из одной крупной камеры с мелкими периферическими кистами, наличие которых рассматривается как важный дифференциально-диагностический признак [18-21], могут встречаться перегородки, усиливающиеся при контрастировании [19]. Муцинозное содержимое кист, как правило, имеет повышенный в различной степени сигнал на T1-ВИ и высокий сигнал на T2-ВИ [22]. Изменения в костях таза не характерны для ретроректальной кистозной гамартромы, хотя описан случай ее сочетания с дефектом прилежащих нижних отделов крестца, обнаруженном при СКТ [23].

Частота малигнизации ретроректальных гамартром невысока, составляет, по приблизительным оценкам, около 14%. Описаны случаи



малигнизации с развитием аденокарцином, нероэндокринных опухолей, плоскоклеточных карцином, сарком и эндометриоидной аденокарциномы [24, 25]. МРТ признаками малигнизации считают нодулярное утолщение стенки кисты при контрастировании, разрастания по стенкам кисты, нечеткие, неровные контуры на участке малигнизации, наличие лимфоаденопатии [22]. Дифференциальная диагностика малигнизированной ретроректальной кистозной гамартомы проводится с экстрамукозальной муцинозной цистаденокарциномой, которая характеризуется крупными скоплениями секретуемого опухолью муцина в ретроректальном или перианальном пространстве. Ее развитию, как правило, предшествует наличие анального либо аноректального свища, из которого она развивается обычно у пациентов среднего или пожилого возраста, длительно страдающих болезнью Крона [26-28]. Для МРТ картины муцинозной аденокарциномы характерно наличие многокамерного жидкостного образования с внутренними перегородками, постконтрастным нодулярным усилением стенок, кистозный компонент имеет гиперинтенсивный сигнал на T2-ВИ; часто визуализируется свищевое сообщение между кистозным компонентом и прямой кишкой [29, 30]. Характерный анамнез и наличие свища помогают в диагностике экстрамукозальной муцинозной аденокарциномы.

В представленном случае солидный компонент определялся в нижнем полюсе крупной камеры, имел среднюю интенсивность сигнала в режиме T2, мелкие кистозные включения, неровный тяжистый наружный контур, расцененный как признак инвазивного роста в клетчатку седалищно-прямокишечной ямки. В унилатеральной седалищной кости на уровне солидного компонента, но без прямого контакта с ним, определялся очаг гипоинтенсивного сигнала на T1-ВИ и гиперинтенсивного сигнала в

режиме STIR, характерный для метастатического поражения костного мозга. При динамическом наблюдении было отмечено увеличение размеров этого очага, а также появление двух новых очагов в унилатеральной тазовой кости, что послужило подтверждением метастатической природы поражения.

МР-картина описываемого случая хорошо согласуется с признаками ретроректальной кистозной гамартомы, осложненной малигнизацией. Патоморфологическое исследование и иммуногистохимический анализ подтвердили наличие высокодифференцированной муцинозной аденокарциномы экстраовариального генеза. Данный случай демонстрирует возможность агрессивного течения муцинозной аденокарциномы, развившейся в ретроректальной кистозной гамартоме, с метастазированием в унилатеральную тазовую кость. Нам не удалось найти в доступной литературе описания случаев метастазирования в кости муцинозной аденокарциномы аналогичной локализации.

**Заключение.**

Приведенные случаи редких забрюшинных опухолей таза у женщин подтверждают возможности МРТ в определении их локализации, взаимоотношений с тазовыми органами, выявлении признаков малигнизации, оценке распространенности патологического процесса и планировании лечения, вместе с тем, учитывая большое разнообразие гистогенетических вариантов забрюшинных опухолей, необходимо подчеркнуть важность их гистологической верификации.

**Источник финансирования и конфликт интересов.**

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

### Список литературы:

1. Вашакмадзе Л.А., Черемисов В.В., Бутенко А.В. Онкология: национальное руководство. Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. 2008; 739 – 748.
2. Hosseini-Nik H., Hosseinzadeh K., Bhayana R., Jhaveri K. S.: MR imaging of the retrorectal-presacral tumors: an algorithmic approach. *Abdom Imaging*. 2015; 40: 2630 –2644 DOI: 10.1007/s00261-015-0404-1.
3. Ковалев А.И., Залуцкий И.В., Фрадкин С.З., Будник А.А., Диагностика и лечение интраабдоминальных десмоидов. *Здравоохранение*. 2001; 7: 54 – 57.
4. Дарьялова С.А., Морозова С.В., Бойко А.В., Новикова О.В. Онкология: национальное руководство. Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. 2013; 625 – 638.
5. Clark S.K., Neale K.F., Landrebe J.C. and R.K.S. Phillips. *Desmoid tumours complicating familial adenomatous polyposis*. *Br. J. Surg*. 1999; 86: 1185-1189.

6. Shinagare A.B., Ramaiya N.H., Jagannathan J.P. et al. A to Z of desmoid tumors. *AJR Am J Roentgenol*. 2011; 197(6): 1008 – 1014. DOI: 10.2214/AJR.11.6657.
7. Murphey M.D., Ruble C.M., Tyszko S.M., Zbojniec A.M., Potter B.K., Miettinen M. From the archives of the AFIP: musculoskeletal fibromatoses – radiologic-pathologic correlation. *RadioGraphics*. 2009; 29: 2143 – 2173.
8. Kasper B., Dimitrakopoulou-Strauss A., Strauss L.G., Hohenberger P. Positron emission tomography in patients with aggressive fibromatosis/desmoids tumours undergoing therapy with imatinib. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2010; 37: 1876 – 1882.
9. Lee J.C., Thomas M., Phillips S., Fisher C., Moskovic E. Aggressive Fibromatosis: MRI Features with Pathologic Correlation. *AJR*. 2006; 247 – 254.
10. Kransdorf M.J., Jelinek J.S., Moser R.P., et al. Magnetic resonance appearance of fibromatosis: a report of 14 cases and

review of the literature. *Skeletal Radiol.* 1990; 19: 495–499.

11. Castellazzi G., Vanel D., Le Cesne A., Le Pechoux C., Caillet H., Perona F., Bonvalot S. Can the MRI signal of aggressive fibromatosis be used to predict its behavior? *European Journal of Radiology* 2009; 69: 222–229.

12. Хомяков В.М., Черемисов В.В., Чайка А.В., Вашихмадзе Л.А. и др. Опыт хирургического лечения десмоидных фибром абдоминальной и интраабдоминальной локализации. *Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова.* 2014; 11: 17–25.

13. Никулин М.П., Петросян А.П., Цымжитова Н.Ц., Губина Г.И. Забрюшинные десмоиды: аналитический обзор и случаи из практики. *Клин. и эксперимент. хир. Журн. им. акад. Б.В. Петровского.* 2015; 4: 103–112.

14. Новикова О.В., Дарьялова С.А., Бойко А.В., Бычкова Н. М. Новые подходы к лечебной тактике при десмоидных фибромах. *Российский онкологический журнал.* 2009; 5: 4–11.

15. Braschi-Amirfarzan M., Keraliya A.R., Krajewski KM. et al. Role of Imaging in Management of Desmoid-type Fibromatosis: A Primer for Radiologists. *Radiographics.* 2016; 36(3): 767–782. DOI: 10.1148/rg.2016150153.

16. Otero S., Moskovic E.C., Strauss D.C. et al. Desmoid-type fibromatosis. *Clin Radiol.* 2015; 70(9): 1038–1045. DOI: 10.1016/j.crad.2015.04.015.

17. Kamali F., Wang W.I., Guadagnolo B, Fox P. S, Lewis V. O., Lazar A.J, et al. MRI may be used as a prognostic indicator in patients with extra-abdominal desmoid tumours *Br J Radiol.* 2015; 89: 3–8.

18. Чупрынин В.Д., Попов Ю.В., Хилькевич Е.Г., Мельников М.В., Коган Е.А., Демуря Т.А., Аскольская С.И., Вередченко А.В., Кулабухова Е.А., Гус А.И. Забрюшинные опухоли малого таза. *Акушерство и Гинекология.* 2014; 4: 101–104.

19. Mathis K.L., Dozois E.J., Grewal M.S., et al. Malignant risk and surgical outcomes of presacral tailgut cysts. *Br J Surg.* 2010; 97 (4): 575–579. DOI:10.1002/bjs.6915.

20. Yang D.M., Park C.H., Jin W., et al. Tailgut cyst: MRI evalua-

tion. *Am J Roentgenol.* 2005; 184: 1519–1523. DOI:10.2214/ajr.184.5.01841519.

21. Aflalo-Hazan V., Rousset P., Mourra N. et al. Tailgut cysts: MRI findings. *Eur Radiol.* 2008;18: 2586–2593. DOI:10.1007/s00330-008-1028-4.

22. Shetty A.S., Loch R., Yoo N. et al. Imaging of tailgut cysts. *Abdom Imaging.* 2015; 40: 2783–2795. DOI: 10.1007/s00261-015-0463-3.

23. Oh J.S., Shim J.J., Lee K.S., Doh J.W. Tailgut cyst accompanied with bony defect. *Ann Surg Treat Res.* 2016; 90 (4): 235–238. DOI: 10.4174/ast.2016.90.4.235.

24. Akbulut S. Unusual cause of defecation disturbance: a presacral tailgut cyst. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013; 17: 1688–1699.

25. Siddiqui F.A., Chopra R., Al-Marzooq Y. Fine needle aspiration cytology diagnosis of tailgut cyst: a rare entity. *Acta Cytol.* 2014; 58: 217–220.

26. Freeman H.J., Perry T., Webber D.L. et al. Mucinous carcinoma in Crohn's disease originating in a fistulous tract. *World J Gastrointest Oncol.* 2010; 2 (7): 307–310. DOI:10.4251/wjgo.v2.i7.307 89.

27. Iesalnieks I., Gaertner W.B., Glass H., et al. Fistula-associated anal adenocarcinoma in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2010; 16(10): 1643–1648. DOI:10.1002/ibd.21228 90.

28. Smith R., Hicks D., Tomljanovich P.I., et al. Adenocarcinoma arising from chronic perianal Crohn's disease: case report and review of the literature. *Am Surg.* 2008; 74 (1): 59–61.

29. Kim M.J., Park J.S., Park S.I., et al. Accuracy in differentiation of mucinous and nonmucinous rectal carcinoma on MR imaging. *J Comput Assist Tomogr.* 2003; 27 (1): 48–55.

30. Hussain S.M., Outwater E.K., Siegelman E.S. Mucinous versus nonmucinous rectal carcinomas: differentiation with MR imaging. *Radiology.* 1999; 213 (1): 79–85. DOI:10.1148/radiology.213.1.r99se3879.

## References:

1. Vashakmadze L.A. Retroperitoneal tumors. *Oncology: the national manual.* Edited by Chissov V.I., Davydov M.I. 2008; 739–748 (in Russian).

2. Hosseini-Nik H., Hosseinzadeh K., Bhayana R., Jhaveri K. S.: MR imaging of the retrorectal-presacral tumors: an algorithmic approach. *Abdom Imaging.* 2015; 40: 2630–2644 DOI: 10.1007/s00261-015-0404-1.

3. Kovalev A.I., Zalutskiy I.V., Fradkin S.Z., Budnik A.A. Diagnostics and treatment of intraabdominal desmoids. *Healthcare Journal.* 2001; 7: 54–57 (in Russian).

4. Daryalova S.L., Morozova S.V., Boyko A.V., Novikova O.V. *Oncology; Oncology: the national manual.* Edited by Chissov V.I., Davydov M.I. 2013; 625–638 (in Russian).

5. Clark S.K., Neale K.F., Landrebe J.C. and R.K.S. Phillips. Desmoid tumours complicating familial adenomatous polyposis. *Br. J. Surg.* 1999; 86: 1185–1189.

6. Shinagare A.B., Ramaiya N.H., Jagannathan J.P. et al. A to Z of desmoid tumors. *AJR Am J Roentgenol.* 2011; 197(6): 1008–1014. DOI: 10.2214/AJR.11.6657.

7. Murphey M.D., Ruble C.M., Tyszko S.M., Zbojniec A.M., Potter B.K., Miettinen M. From the archives of the AFIP: musculoskeletal fibromatoses – radiologic-pathologic correlation. *Radi-*

*oGraphics.* 2009; 29: 2143–2173.

8. Kasper B., Dimitrakopoulou-Strauss A., Strauss L.G., Hohenberger P. Positron emission tomography in patients with aggressive fibromatosis/desmoids tumours undergoing therapy with imatinib. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2010; 37: 1876–1882.

9. Lee J.C., Thomas M., Phillips S., Fisher C., Moskovic E. Aggressive Fibromatosis: MRI Features with Pathologic Correlation. *AJR.* 2006; 247–254.

10. Kransdorf M.J., Jelinek J.S., Moser R.P., et al. Magnetic resonance appearance of fibromatosis: a report of 14 cases and review of the literature. *Skeletal Radiol.* 1990; 19: 495–499.

11. Castellazzi G., Vanel D., Le Cesne A., Le Pechoux C., Caillet H., Perona F., Bonvalot S. Can the MRI signal of aggressive fibromatosis be used to predict its behavior? *European Journal of Radiology* 2009; 69: 222–229.

12. Khomyakov V.M., Cheremisov V.V., Chaika A.V., Vashakmadze L.A., Dar'yalova S.L., Novikova O.V., Kostrygin A.K. Experience of surgical treatment of abdominal and intraabdominal desmoid fibromas. *Journal Surgery named after N.I. Pirogov.* 2014; 11: 17–25 (in Russian).

13. Nikulin M.P., Petrosyan A.P., Tsymzhitova H.Ts., Gubina G.I. Retroperitoneal desmoids: analytical review and case report.

- Clinical and Experimental Surgery. Petrovsky journal* 2015; 4: 103-112. (in Russian).
14. Novikova O.V. , Daryalova S.L., Boyko A.V., Bychkova N.M. *New approaches to medical tactics in desmoid fibroma. Russian Journal of Oncology.* 2009; 5: 4-11 (in Russian).
  15. Braschi-Amirfarzan M., Keraliya A.R., Krajewski KM. et al. *Role of Imaging in Management of Desmoid-type Fibromatosis: A Primer for Radiologists. Radiographics.* 2016; 36 (3): 767 – 782. DOI: 10.1148/rg.2016150153.
  16. Otero S., Moskovic E.C., Strauss D.C .et al. *Desmoid-type fibromatosis. Clin Radiol.* 2015; 70(9): 1038 – 1045. DOI: 10.1016/j.crad.2015.04.015.
  17. Kamali F., Wang W.I.,Guadagnolo B, Fox P. S, Lewis V. O., Lazar A.J, et al. *MRI may be used as a prognostic indicator in patients with extra-abdominal desmoid tumours. Br J Radiol.* 2015; 89: 3 – 8.
  18. Chuprynin V.D., Popov Yu.V., Hilkevich E.G., Melnikov M.V., Kogan E.A., Demura T.A., Askolskaya S.I. Veredchenko A.V., Kalabuhova E.A., Gus A.I. *Retroperitoneal tumors in pelvis. Obstetrics and Gynecology.* 2014; 4: 101-104. (in Russian).
  19. Mathis K.L., Dozois E.J., Grewal M.S., et al. *Malignant risk and surgical outcomes of presacral tailgut cysts. Br J Surg.* 2010; 97 (4): 575 – 579. DOI:10.1002/bjs.6915.
  20. Yang D.M., Park C.H., Jin W., et al. *Tailgut cyst: MRI evaluation. Am J Roentgenol.* 2005; 184: 1519 – 1523. DOI:10.2214/ajr.184.5.01841519.
  21. Aflalo-Hazan V., Rousset P., Mourra N. et al. *Tailgut cysts: MRI findings. Eur Radiol.* 2008;18: 2586 – 2593. DOI:10.1007/s00330-008-1028-4.
  22. Shetty A.S., Loch R., Yoo N. et al. *Imaging of tailgut cysts. Abdom Imaging.* 2015; 40: 2783 – 2795. DOI: 10.1007/s00261-015-0463-3.
  23. Oh J.S., Shim J.J., Lee K.S., Doh J.W. *Tailgut cyst accompanied with bony defect. Ann Surg Treat Res.* 2016; 90 (4): 235 – 238. DOI: 10.4174/astr.2016.90.4.235.
  24. Akbulut S. *Unusual cause of defecation disturbance: a presacral tailgut cyst. Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013; 17: 1688 – 1699.
  25. Siddiqui F.A., Chopra R., Al-Marzooq Y. *Fine needle aspiration cytology diagnosis of tailgut cyst: a rare entity. Acta Cytol.* 2014; 58: 217 – 220.
  26. Freeman H.J., Perry T., Webber D.L. et al. *Mucinous carcinoma in Crohn’s disease originating in a fistulous tract. World J Gastrointest Oncol.* 2010; 2 (7): 307–310. DOI:10.4251/wjgo.v2.i7.307 89.
  27. Iesalnieks I., Gaertner W.B., Glass H., et al. *Fistula-associated anal adenocarcinoma in Crohn’s disease. Inflamm Bowel Dis.* 2010; 16(10): 1643 – 1648. DOI:10.1002/ibd.21228 90.
  28. Smith R., Hicks D., Tomljanovich P.I., et al. *Adenocarcinoma arising from chronic perianal Crohn’s disease: case report and review of the literature. Am Surg.* 2008; 74(1): 59 – 61.
  29. Kim M.J., Park J.S., Park S.I., et al. *Accuracy in differentiation of mucinous and nonmucinous rectal carcinoma on MR imaging. J Comput Assist Tomogr.* 2003; 27 (1): 48 – 55.
  30. Hussain S.M., Outwater E.K., Siegelman E.S. *Mucinous versus nonmucinous rectal carcinomas: differentiation with MR imaging. Radiology.* 1999; 213 (1): 79–85. DOI:10.1148/radiology.213.1.r99se3879.