DOI: https://doi.org/10.17650/2618-7019-2026-9-1-52-59

CC BY 4.0

ХОРИОКАРЦИНОМА СРЕДОСТЕНИЯ И ЯИЧКА: КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Чупятова Е. А.[1, 2], Сетдикова Г. Р.[1], Чепикова В. Е.[1], Гуревич Л. Е.[1], Егоров М. В.[1], Шикина В. Е.[1]

[1]ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; Россия, 129110 Москва, ул. Щепкина, 61/2;
[2]ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»; Россия, 117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

Контакты: Екатерина Анатольевна Чупятова *katechupyatova@gmail.com*

Первичная хориокарцинома (ХКЦ) средостения (экстрагонадная форма) – редкая опухоль, характеризующаяся агрессивным клиническим течением с крайне неблагоприятным прогнозом, особенно у лиц мужского пола. Согласно данным литературы, в период с 1973 по 2017 г. описано около 115 случаев экстрагонадной ХКЦ у мужчин. Общий показатель заболеваемости составил 0,0022 случая на 1 млн населения в возрасте от 0 до 84 лет. Наиболее частые локализации ХКЦ – средостение, забрюшинное пространство и головной мозг. В статье представлен систематический обзор литературы об этой опухоли и рассмотрены 2 клинических примера: гонадной и экстрагонадной ХКЦ у мужчин.

Ключевые слова: трофобластическая опухоль, хориокарцинома, экстрагонадная опухоль клеток полового тяжа

Для цитирования: Чупятова Е. А., Сетдикова Г. Р., Чепикова В. Е. и др. Хориокарцинома средостения и яичка: клинические случаи и обзор литературы. Онкопатология 2026;9(1):52–9.
DOI: https://doi.org/10.17650/2618-7019-2026-9-1-52-59

Mediastinal and testicular choriocarcinoma: case reports and literature review

Chupyatova E. A.[1, 2], Setdikova G. R.[1], Chepikova V. E.[1], Gurevich L. E.[1], Egorov M. V.[1], Shikina V. E.[1]

[1]M.F. Vladimirsky Moscow Regional Scientific Research Clinical Institute; 61/2 Shchepkina St., Moscow 129110, Russia;
[2]RUDN Universtiy; 6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198, Russia

Contacts: Ekaterina Anatol'evna Chupyatova *katechupyatova@gmail.com*

Primary choriocarcinoma (ChC) of the mediastinum (extragonadal) is a rather rare tumor characterized by highly aggressive clinical course and an extremely unfavorable prognosis, particularly in male patients. According to the literature, approximately 115 cases of extragonadal ChC have been reported in men between 1973 and 2017. The overall incidence rate is approximately 0.0022 cases per 1,000,000 people aged 0 to 84 years. The most common sites of ChC are the mediastinum, retroperitoneal space, and the brain. This article presents a systematic review of the literature and discusses two clinical cases: gonadal and extragonadal choriocarcinoma in men.

Keywords: trophoblastic tumor, choriocarcinoma, extragonadal germ cell tumor

For citation: Chupyatova E. A., Setdikova G. R., Chepikova V. E. et al. Mediastinal and testicular choriocarcinoma: case reports and literature review. Onkopatologiya = Oncopathology 2026;9(1):52–9. (In Russ.).
DOI: https://doi.org/10.17650/2618-7019-2026-9-1-52-59

ВВЕДЕНИЕ

Хориокарцинома (ХКЦ) – высокоагрессивное злокачественное новообразование, состоящее из 2 типов клеток, которые продуцируют хорионический гонадотропин человека (ХГЧ): мононуклеарных цитотрофобластов и многоядерных синтициотрофобластов [1–3]. Большинство случаев ХКЦ связаны со злокачественной трансформацией хориальной ткани во время беременности, однако это новообразование также развивается у мужчин из зародышевых клеток, расположенных в любом месте вдоль их миграции во время эмбриогенеза [4]. ХКЦ разделяют на гестационные

и негестационные. Последние, в свою очередь, происходят из вышеописанных зародышевых клеток, это первичные герминогенные гонадные и экстрагонадные ХКЦ, которые чаще характерны для детей и молодых людей [5, 6].

Герминогенные опухоли яичка – наиболее распространенная форма злокачественных новообразований у молодых мужчин. Несмотря на высокие показатели (>95 %) общей 5-летней выживаемости и излечения пациентов данной когорты, ХКЦ выделяют как самый агрессивный гистологический подтип герминогенных опухолей, характеризующийся значительно менее благоприятным прогнозом: 5-летняя выживаемость при этой форме опухоли составляет <80 % [7].

Хориокарцинома яичка – несеминомная опухоль, которая составляет <5 % всех опухолей из зародышевых клеток и не превышает 1 % всех первичных злокачественных новообразований яичка. Большинство случаев первичной ХКЦ яичка возникает у мужчин в возрасте от 25 до 30 лет. Согласно данным базы «Наблюдение, эпидемиология и конечные результаты» (Surveillance, Epidemiology, and End Results, SEER) за период с 1973 по 2014 г. зарегистрировано всего 115 наблюдений экстрагонадной ХКЦ у мужчин, что соответствует 0,022 случая на 100 тыс. населения. С 1981 по 2013 г. наблюдалось снижение заболеваемости с 0,043 случая на 100 тыс. населения в 1981 г. до 0,027 – в 2013 г.

Наиболее распространенные локализации первичных экстрагонадных ХКЦ у мужчин – средостение (44,8 %), забрюшинное пространство – (13,7 %), головной мозг (включая эпифиз) (9,2 %), желудочно-кишечный тракт (5,1 %), легкие (3,0 %), другие локализации встречаются в 4,1 % случаев, в 31 % наблюдений локализация остается неизвестной [8].

Медиана возраста пациентов с ХКЦ составляет 30 лет, при этом пик заболеваемости ХКЦ яичка приходится на возрастную группу 20–29 лет. Медиана общей выживаемости достигает 11 мес, а 5-летняя выживаемость не превышает 35 %. Молодой возраст и локализация первичной опухоли в головном мозге ассоциируются с более благоприятным прогнозом в отличие от вторичного поражения головного мозга метастазами той же опухоли [1, 2].

В связи с отсутствием патогномоничных клинических симптомов первичной негестационной ХКЦ установить правильный диагноз на дооперационном этапе бывает затруднительно. Для данной опухоли характерны специфические серологические маркеры, такие как β-ХГЧ и а-фетопротеин. В настоящее время не существует стандартизированной тактики лечения первичной ХКЦ средостения. В литературе описаны схемы комбинированной терапии, включающие химиолучевое лечение с препаратами платины, а также иммунотерапию [9–13]. При своевременной диагностике ХКЦ и применении комбинированных методов лечения отмечается динамическое снижение уровня данных онкомаркеров, что клинически может свидетельствовать о стабилизации заболевания или наступлении частичной ремиссии с увеличением медианы выживаемости.

Приводим 2 клинических примера редко встречающихся гонадной и экстрагонадной ХКЦ у мужчин.

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

В Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского в 2022 и 2024 г. поступили мужчины в возрасте 18 и 29 лет (пациенты 1 и 2 соответственно) в крайне тяжелом состоянии для дообследования и выработки дальнейшей тактики лечения. Анализ клинических и инструментальных данных представлен в табл. 1.

Как видно из табл. 1, специфические клинические симптомы в обоих случаях отсутствовали. При дообследовании выявлены достаточно крупные новообразования с признаками вовлечения прилежащих органов, а также распространенный метастатический процесс.

С учетом данных компьютерной томографии пациентам выполнена трепанобиопсия первичного новообразования с последующим морфологическим исследованием (рис. 1, 2). В табл. 2 представлены полученные морфологические и иммуногистохимические (ИГХ) данные.

Принимая во внимание диссеминированный характер процесса и нерезектабельность первичной опухоли у обоих пациентов, на первом этапе лечения выбрано проведение химиотерапии. Однако в связи с крайне тяжелым состоянием пациента 1 (с опухолью средостения) лечение не проведено. Он скончался на 8-й день после обращения в стационар, пациент 2 – на 9-й.

Данные аутопсийного исследования пациента 1. *В переднем средостении определяется крупное образование размерами 20 × 18 × 15 см с инвазией в паренхиму верхней доли левого легкого и ткань перикарда, компрессией магистральных сосудов сердца с развитием экстракардиального обструктивного шока. Выявлена двусторонняя гинекомастия.*

При тотальном исследовании яичек опухоль или рубец не обнаружены.

Течение заболевания осложнилось синдромом сдавления магистральных сосудов сердца со смещением его вправо с развитием экстракардиального обтурационного шока, острой сердечной недостаточностью, что явилось непосредственной причиной смерти.

Заключительный патологоанатомический диагноз: ХКЦ переднего средостения с инвазией в перикард, верхнюю долю левого легкого.

Данные аутопсийного исследования пациента 2. *Яичко деформировано, увеличено в размере. На разрезе ткань яичка не определяется, тотально замещена опухолевой тканью размерами 5,0 × 3,0 × 2,5 см. Отдаленные метастазы:*

- *в легкие: во всех долях и сегментах правого и левого легких множественные узлы максимальным диаметром*

Таблица 1. *Клинические и инструментальные данные пациентов*
Table 1. *Clinical and instrumental data of the patients*

Характеристика Characteristic	Пациент 1 (первичная опухоль средостения) Patient 1 (primary mediastinal tumor)	Пациент 2 (первичная опухоль яичка) Patient 2 (primary testicular tumor)
Пол Sex	Мужской Male	Мужской Male
Возраст, лет Age, years	18	29
Содержание специфических маркеров до лечения*: Level of specific markers prior to treatment*: α-фетопротеин, нг/мл α-fetoprotein, ng/mL β-хорионического гонадотропина человека, мМЕ/мл β-human chorionic gonadotropin, mIU/mL	 70,3 121,45	 68,1 143,21
Содержание неспецифических маркеров**: Level of non-specific markers**: прокальцитонин, нг/мл procalcitonin, ng/mL лактатдегидрогеназа, Ед/л lactate dehydrogenase, U/L	 12,8 1371	 216,6 –
Клинические проявления Clinical manifestations	Диспноэ в покое, непродуктивный кашель, боль в левой половине грудной клетки, периодическое кровохарканье. Первые симптомы в виде болей за грудиной появились весной 2022 г. Dyspnea at rest, nonproductive cough, pain in the left part of the thoracic cage, periodic hemoptysis. First symptoms in the form of pain behind the sternum appeared in Spring of 2022	Уплотнение левого яичка, боли в реберно-поясничной области (купировались самостоятельно). Первые симптомы появились в ноябре–декабре 2024 г. Lump in the left testicle, pain in the ribs and lumbar region (managed by the patient himself). First symptoms appeared in November–December of 2024
Данные компьютерной томографии органов грудной клетки и брюшной полости с внутривенным контрастированием (дебют заболевания, догоспитальный этап) Data of contrast-enhanced computed tomography of the thoracic cage and abdominal organs (disease onset, pre-hospitalization)	25.08.2022: крупное образование переднего средостения размерами 130 × 105 × 128 мм, гидроторакс слева, гидроперикард 25.08.2022: large neoplasm of the anterior mediastinum, size 130 × 105 × 128 mm, hydrothorax on the left, hydropericardium	22.03.2024: образование левого забрюшинного пространства размерами 82 × 62 × 94 мм со сдавлением левого мочеточника, расширение чашечно-лоханочной системы левой почки, образование в мошонке с вовлечением левого яичка, его придатка, семенного канатика, множественное поражение обоих легких (метастазы) размером ≤49 мм 22.03.2024: neoplasm of the left retroperitoneal space, size 82 × 62 × 94 mm, with compression of the left ureter, expansion of the pelvicalyceal system of the left kidney, neoplasm in the scrotum involving the left testicle, its epididymis, spermatic cord, multiple lesions in both lungs (metastases), size ≤49 mm
Данные компьютерной томографии головного мозга без контрастного усиления Data of computed tomography of the brain	–	08.04.2024: гиперденсные образования лобной и теменной долей правого полушария, теменной и затылочной долей левого полушария головного мозга 08.04.2024: hyperdense lesion in the frontal and parietal lobes of the right cerebral hemisphere, parietal and occipital lobes of the left hemisphere

**Референсные значения для α-фетопротеина – 0,605–7,000 нг/мл; β-хорионического гонадотропина человека – <5 мМЕ/мл.*
***Референсные значения для прокальцитонина – 0,0–0,1 нг/мл; лактатдегидрогеназы – 100–250 Ед/л.*
**Reference values for α-fetoprotein: 0.605–7.000 ng/mL; β-human chorionic gonadotropin: <5 mIU/mL.*
***Reference value for procalcitonin: 0.0–0.1 ng/mL; lactate dehydrogenase: 100–250 U/L.*

Таблица 2. *Данные прижизненного патологоанатомического и иммуногистохимического исследований новообразований*

Table 2. *Data of antemortem pathologic and immunohistochemical examinations of the neoplasms*

Характеристика Characteristic	Пациент 1 (первичная опухоль средостения) Patient 1 (primary mediastinal tumor)	Пациент 2 (первичная опухоль яичка) Patient 2 (primary testicular tumor)
Морфологическая картина Morphological picture	02.09.2022: опухоль с 2 типами клеток, цитотрофобластического и синцитиотрофобластического происхождения, с крупноочаговыми кровоизлияниями и некрозами 02.09.2022: tumor with 2 types of cells of cytotrophoblast and syncytiotrophoblast origins, with large hemorrhages and necroses	02.04.2024: солидная злокачественная опухоль с выраженным клеточным и ядерным полиморфизмом с заметными ядрышками, эозинофильной и амфифильной цитоплазмой 02.04.2024: solid malignant tumor with pronounced cellular and nuclear polymorphism with noticeable nucleoli, eosinophilic and amphiphilic cytoplasm
Результат иммуногистохимического исследования Result of immunohistochemical examination	Диффузная экспрессия β-хорионического гонадотропина человека Diffuse expression of β-human chorionic gonadotropin	Диффузная положительная реакция с GATA-3, β-хорионическим гонадотропином человека, фокальная экспрессия глипикана Diffuse positive reaction with GATA-3, β-human chorionic gonadotropin. focal expression of glypican
Заключение по морфологической и иммуногистохимической картинах Conclusion per morphological and immunohistochemical pictures	Хориокарцинома средостения Mediastinal choriocarcinoma	Хориокарцинома яичка Testicular choriocarcinoma

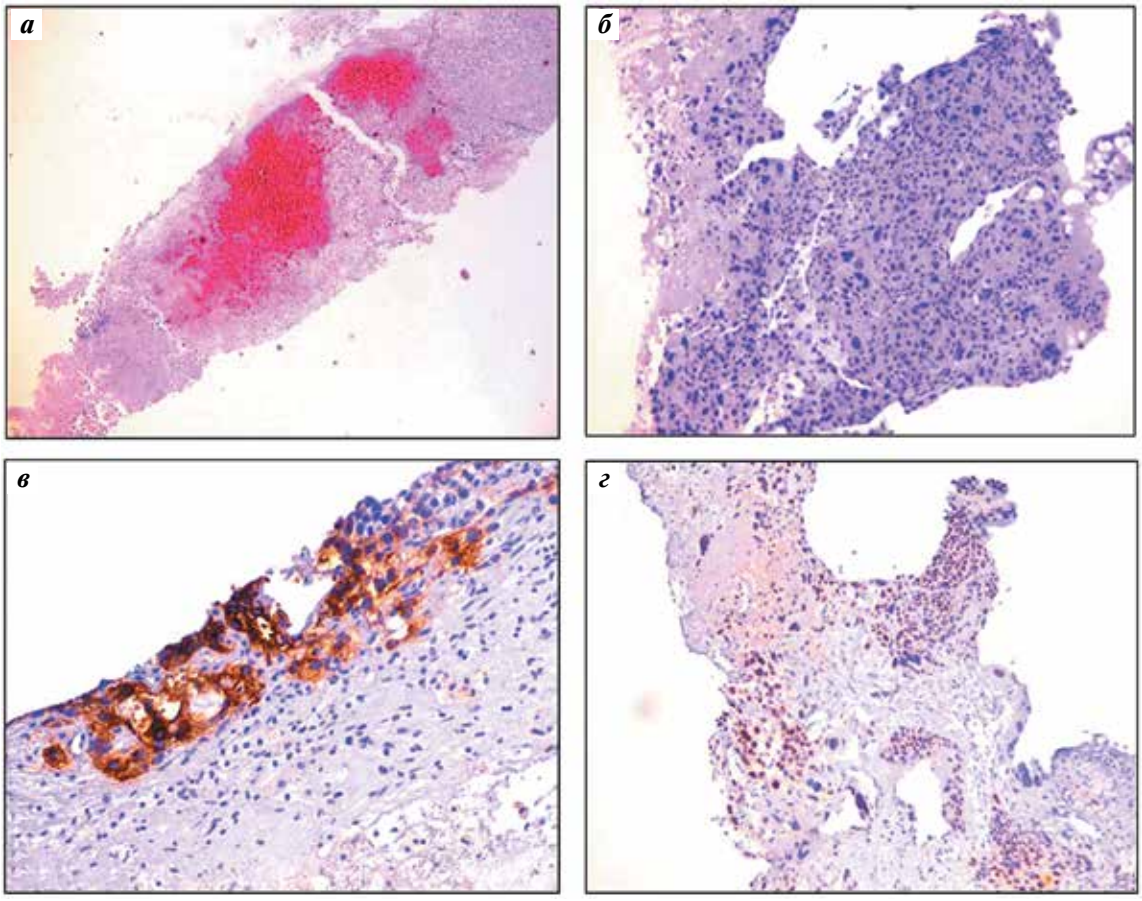


Рис. 1. *Трепанобиоптат опухоли яичка: а – крупноочаговые некрозы и кровоизлияния в опухоли, окраска гематоксилином и эозином, ×4; б – бифазное строение из атипичных клеток синцитиотрофобласта и цитотрофобласта, окраска гематоксилином и эозином, ×10; в – экспрессия глипикана в опухолевых клетках с цитоплазматическим окрашиванием, ×20; г – экспрессия GATA-3 в опухолевых клетках с ядерным окрашиванием, ×10*

Fig. 1. *Trephine biopsy of testicular choriocarcinoma: a – large necrotic and hemorrhagic lesions in the tumor, hematoxylin and eosin staining, ×4; б – biphasic structure consisting of atypical syncytiotrophoblast and cytotrophoblast cells, hematoxylin and eosin staining, ×10; в – glypican expression in the tumor cells with cytoplasmic staining, ×20; г – GATA-3 expression in the tumor cells with nuclear staining, ×10*

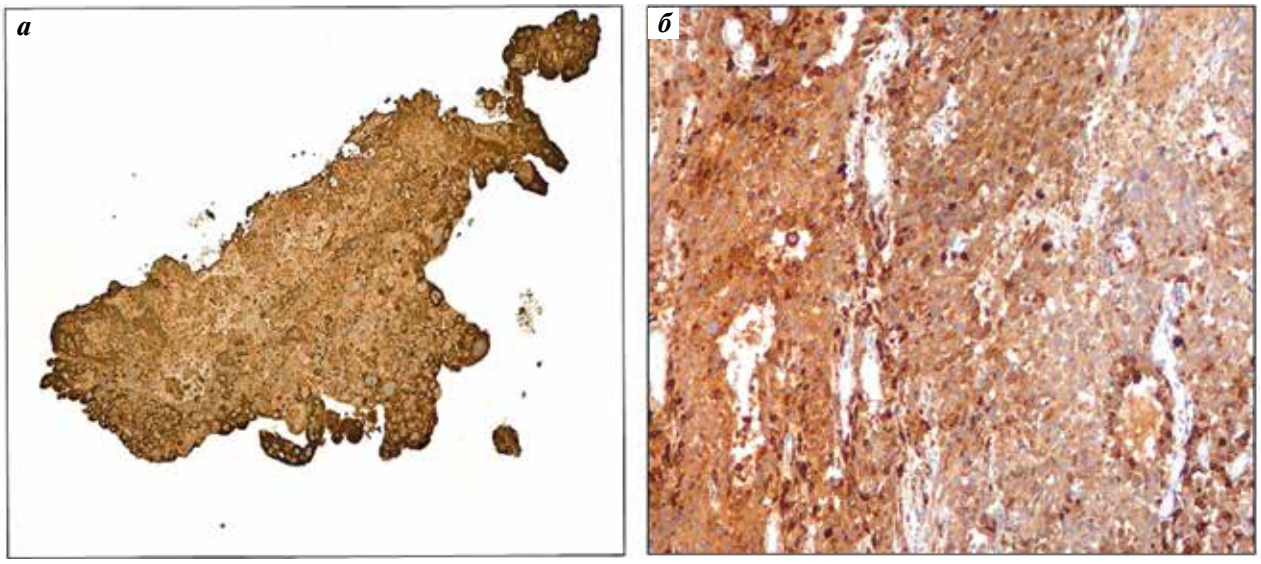


Рис. 2. *Экспрессия β-хорионического гонадотропина человека в атипичных клетках цитотрофобласта и синцитиотрофобласта. Отмечается диффузная выраженная цитоплазматическая экспрессия в клетках опухоли: а – ×200; б – ×400*

Fig. 2. *Expression of β-human chorionic gonadotropin in atypical cytotrophoblast and syncytiotrophoblast cells. Pronounced diffuse cytoplasmic expression in the tumor cells is observed: a – ×200; б – ×400*

≤7 см; масса левого легкого – 1872 г, правого – 2198 г с выраженным отеком;
- *в печень: в толще правой и левой долей множественные узлы максимальным диаметром ≤2 см;*
- *в головной мозг: в толще вещества лобной и теменной долей правого полушария, а также височной и затылочной долей левого полушария множественные узлы максимальным диаметром ≤2,5 см;*
- *в правую почку: в толще паренхимы узел максимальным диаметром ≤2 см;*
- *парааортальные и медиастинальные лимфатические узлы увеличены в размерах с формированием конгломератов максимальным диаметром ≤10 см.*

После инициации терапии течение заболевания осложнилось синдромом лизиса опухоли с развитием острой почечной недостаточности, тромбоцитопенией и анемией тяжелой степени (снижение уровня гемоглобина до 62 г/л), а также фебрильной нейтропенией с развитием субтотальной полисегментарной пневмонии, острой дыхательной недостаточности, что стало непосредственной причиной смерти пациента.

Заключительный патологоанатомический диагноз: ХКЦ левого яичка, aT4N3M1.

Следует отметить, что как первичные опухоли (средостения и яичка), так и метастазы имели идентичный макроскопический вид и были представлены тканью губчатого вида, красноватого цвета, напоминали плаценту (рис. 3). Микроскопическая картина схожа с данными биопсии, дополнительное ИГХ-исследование не проводили (рис. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

В статье представлены 2 клинических примера с гонадной и экстрагонадной локализацией ХКЦ. Гистогенез первичной экстрагонадной ХКЦ остается дискутабельным. Существует несколько теорий, объясняющих развитие этого новообразования [14]. Наиболее распространенной стала теория «выгоревшей опухоли», согласно которой экстрагонадная ХКЦ – метастаз из первичной гонадной ХКЦ. Однако в описанных в литературе случаях при аутопсии опухоли в яичках не обнаружены, что противоречит данной версии. Другая теория полагает, что опухоли возникают из сохранившихся первичных зародышевых клеток, которые мигрируют во время эмбриогенеза [15]. Также существует мнение, согласно которому новообразование развивается из нетрофобластической неоплазмы вследствие ее трансформации [16]. Хотя вышеуказанные теории широко обсуждались, никаких окончательных выводов пока не сделано. В приведенном клиническом примере ХКЦ средостения при тотальном исследовании яичек изменения не обнаружены, также не определялись структуры нетрофобластического новообразования в самой опухоли. С учетом этих данных теория развития экстрагонадной ХКЦ из сохранившихся первичных зародышевых клеток, которые мигрируют во время эмбриогенеза, более вероятна.

Клиническая манифестация ХКЦ малоспецифична и, как правило, зависит от локализации опухоли, без патогномоничных проявлений. Так, согласно данным литературы, для медиастинальной ХКЦ характерны кашель, лихорадка, загрудинные боли и затруднение дыхания [13]. Следует помнить, что появление симптоматики зависит от размера новообразования и вовлечения смежных структур. Однако, поскольку ХКЦ – довольно быстрорастущая и высокоагрессивная

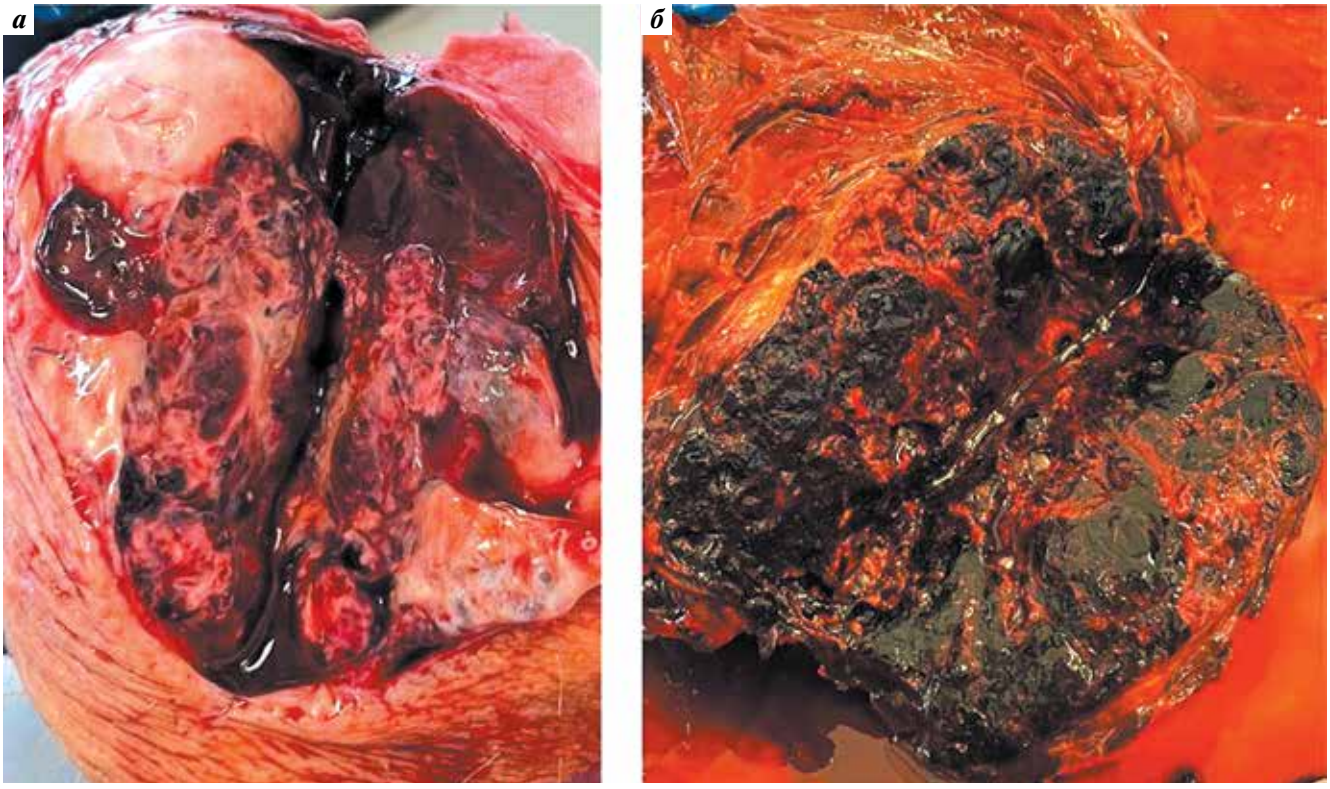


Рис. 3. *Макроскопическая картина хориокарциномы. На разрезе опухолевые узлы идентичны: губчатого вида, с обширными кровоизлияниями, очагами некроза и прослойками из серовато-розовой мягко-эластичной ткани: а – опухоль яичка; б – опухоль средостения*

Fig. 3. *Macroscopic picture of choriocarcinoma. On the section, tumor nodules are identical: spongy in appearance, with extensive hemorrhages, foci of necrosis and interlayers of grayish-pink soft-elastic tissue: a – testicular tumor; б – mediastinal tumor*

опухоль, со временем симптомокомплекс заметно меняется. В приведенном случае медиастинальной ХКЦ пациент изначально жаловался на загрудинные боли и непродуктивный кашель. Но в процессе проведения дополнительного обследования у больного появились кровохарканье и одышка в покое.

Специфические клинические симптомы не свойственны и тестикулярной ХКЦ. Наиболее частые ее проявления – уплотнение и асимметрия яичка, быстрое увеличение одного из яичек, а также сопутствующие проявления при вовлечении смежных структур и органов. По данным литературы, при ХКЦ гонадной и экстрагонадной локализации пик заболеваемости приходится на сходный возраст, несмотря на потенциально различный механизм развития опухолей. Клиническое течение у молодых пациентов проявляется нетипичной симптоматикой со стертой картиной и активной манифестацией, что обусловлено большим размером первичной опухоли с вторичным поражением внутренних органов. В приведенном примере симптоматика пациента 2 также быстро нарастала с увеличением размера опухоли и появлением отдаленных метастазов. Кроме того, согласно данным мировой литературы, гинекомастия у пациентов с ХКЦ – проявление паранеопластического синдрома, она может быть симптомом основного заболевания, связанным со значительным повышением уровня ХГЧ [12]. В приведенном клиническом примере у пациента 1 (с медиастинальной ХКЦ) выявлена двусторонняя гинекомастия. ХКЦ яичка в редких случаях сопровождается тиреотоксикозом с развитием тиреотоксического криза, обусловленного тиреотропным действием β-ХГЧ [17]. Следует помнить и о таком грозном понятии, как «синдром ХКЦ», проявляющемся кровотечением из метастатических очагов, связанном со значительным повышением уровня β-ХГЧ и вовлечением сосудистого русла [18]. В приведенных случаях данный синдром отсутствовал, несмотря на наличие дистантных метастазов.

Для ХКЦ характерно значительное увеличение таких специфических маркеров, как АФП и β-ХГЧ, которые помогают не только точно верифицировать диагноз, но и отслеживать динамику проведенного лечения. Несмотря на высокую информативность данных маркеров, они применяются в запущенных стадиях, как правило, после морфологической верификации из-за отсутствия характерной клинической картины, молодого возраста пациентов и поздней лучевой диагностики. В приведенных случаях уровень сывороточного β-ХГЧ был выше референсных значений, однако анализ проводили после гистологического исследования.

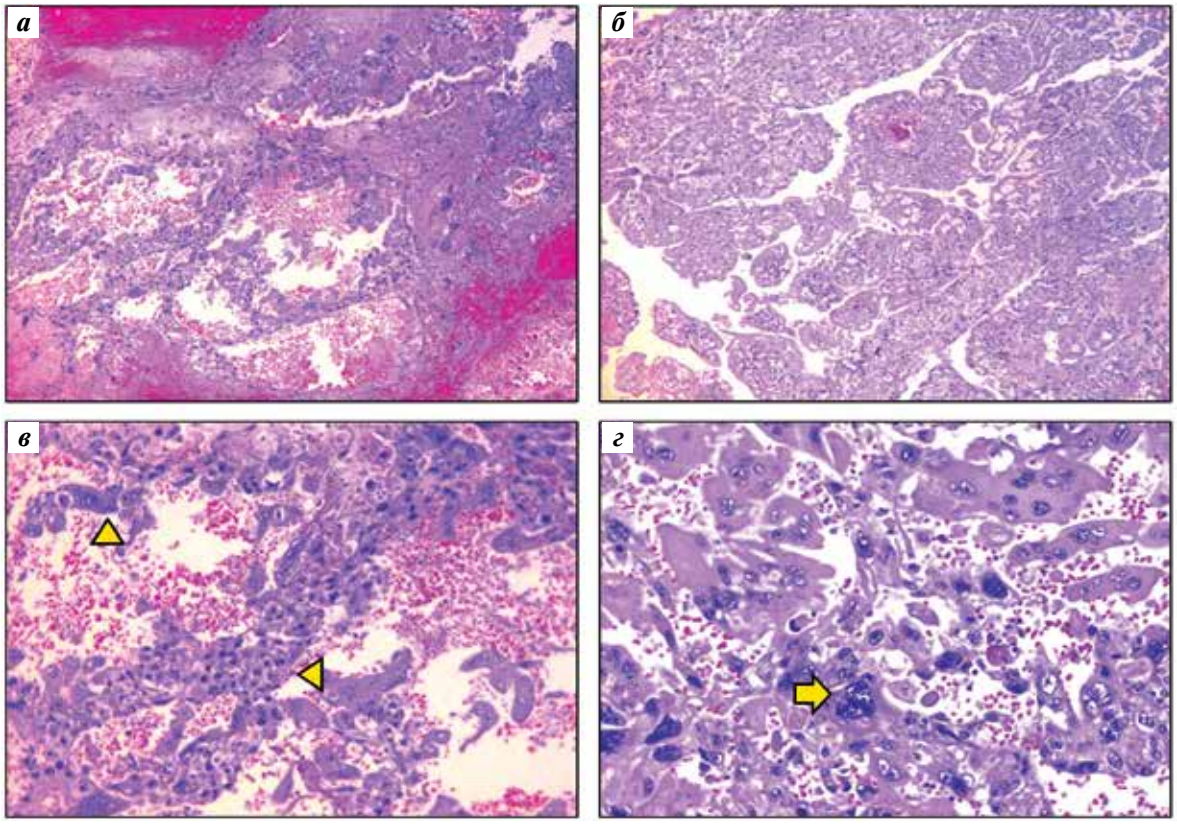


Рис. 4. *Гистологическая картина хориокарциномы: а – опухоль бифазного строения с обширными полями некроза и кровоизлияний, окрашивание гематоксилином и эозином, ×4; б – в отдельных полях зрения сформированы структуры, напоминающие ворсины хориона, окрашивание гематоксилином и эозином, ×4; в – цитотрофобласт – клетки со светлой цитоплазмой и относительно мономорфными гиперхромными ядрами (указаны стрелками), окрашивание гематоксилином и эозином, ×10; г – синцитиотрофобласт – гигантские атипичные клетки, как правило, многоядерные (указаны стрелкой), окрашивание гематоксилином и эозином, ×20*

Fig. 4. *Histological picture of choriocarcinoma. a – biphasic tumor with large necrotic and hemorrhagic foci, hematoxylin and eosin staining, ×4; б – in some fields of view, structures resembling chorionic villi are visible, hematoxylin and eosin staining, ×4; в – cytotrophoblast: cells with light cytoplasm and relatively monomorphic hyperchromatic nuclei (arrows), hematoxylin and eosin staining, ×10; г – syncytiotrophoblast: giant atypical cells, usually multinuclear (arrow), hematoxylin and eosin staining, ×20*

Морфологическая картина гонадной и экстрагонадной ХКЦ типична и не вызывает трудностей. Они могут возникать при исследовании образцов трепанобиопсии, особенно в участках кровоизлияний и некрозов [13]. Макроскопически ХКЦ представлена губчатой тканью с обширными очагами кровоизлияний, напоминает плаценту. Микроскопически опухоль состоит из 2 типов клеток, цитотрофобластического и синцитиотрофобластического происхождения, с обширными очагами кровоизлияний и некрозов. Многоядерные синцитиальные гигантские клетки на фоне выраженных некрозов и кровоизлияний в опухоли встречаются относительно реже, чем в других гистологических типах различных локализаций. В приведенных случаях макро- и микроскопическая картины выглядели идентично вне зависимости от локализации опухолей и соответствовали данным литературы. Достаточный объем диагностического материала в толстоигольных биоптатах в обоих случаях позволил установить диагноз прижизненно. Несмотря на проведение комплексного обследования, окончательный клинический диагноз установлен только по результатам гистологического исследования с применением ИГХ-метода. Особенности локализации опухолей могут привести к ошибочной диагностике при недостаточном объеме материала игольной биопсии.

Оба пациента скончались в течение 10 дней с момента поступления в стационар, имея выраженную отрицательную динамику и подтвержденное инструментальными методами прогрессирование опухолевого процесса, что не позволило применить эффективное лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Негестационная ХКЦ – редкая злокачественная опухоль с крайне неблагоприятным прогнозом независимо от локализации. Своевременная и корректная диагностика позволит увеличить как бессобытийную, так и общую выживаемость пациентов. Приведенные случаи подчеркивают важность включения ХКЦ в дифференциально-диагностический ряд опухолей молодых мужчин, особенно при предъявлении жалоб, не свойственных возрасту.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Zhao W., Chen T., Yang Y. Primary extragenital choriocarcinoma in posterior mediastinum in a male adult: a case report. Ann Transl Med 2019;7(22):703. DOI: 10.21037/atm.2019.09.42
2. De Jesus O., Pellot Cestero J.E., Gómez-González F.M., Vélez R. Primary non-gestational mediastinal choriocarcinoma metastatic to the brainstem. BMJ Case Rep 2022;15(4):e248389. DOI: 10.1136/bcr-2021-248389
3. Qiu Z., Wu Y., Wang Y., Hu C. Male primary mediastinal choriocarcinoma with diffuse metastases: a case report. Medicine (Baltimore) 2019;98(28):e16411. DOI: 10.1097/MD.0000000000016411
4. Mangla M., Singla D., Kaur H., Sharma S. Unusual clinical presentations of choriocarcinoma: a systematic review of case reports. Taiwan J Obstet Gynecol 2017;56(1):1–8. DOI: 10.1016/j.tjog.2015.05.011
5. Mangla M., Palo S., Kanikaram P., Kaur H. Non-gestational choriocarcinoma: unraveling the similarities and distinctions from its gestational counterpart. Int J Gynecol Cancer 2024;34(6): 926–34. DOI: 10.1136/ijgc-2023-004906
6. Malovrh E.P., Lukinovič N., Bujas T. et al. Ultra-high-risk gestational choriocarcinoma of the ovary associated with ectopic pregnancy. Curr Oncol 2023;30(2):2217–26. DOI: 10.3390/curroncol30020171
7. Reilley M.J., Pagliaro L.C. Testicular choriocarcinoma: a rare variant that requires a unique treatment approach. Curr Oncol Rep 2015;17(2):2. DOI: 10.1007/s11912-014-0430-0
8. Qiu J., Jia S., Li G. Incidence and prognosis factors of extragonadal choriocarcinoma in males: a population-based study. Cancer Manag Res 2018;10:4565–73. DOI: 10.2147/CMAR.S175948
9. Hu T., Wu Q., Li J. et al. Tislelizumab for treatment of a pediatric patient with primary mediastinal choriocarcinoma: a case report. Transl Pediatr 2024;13(8):1496–502. DOI: 10.21037/tp-24-124
10. Tseng J.J., Chen C.Y., Liang C.W., Huang F.L. Pediatric primary extragonadal choriocarcinoma – a study on male patients at a single tertiary medical institution. Pediatr Neonatol 2025;66(2):152–6. DOI: 10.1016/j.pedneo.2024.03.008
11. Liu D., Ye Q., Ye M., Yang Y. Primary anterior mediastinal choriocarcinoma in a male with lung metastasis and pituitary microadenoma: a case report. Case Rep Oncol 2023;16(1): 1518–27. DOI: 10.1159/000533476
12. Zhang F., Zhang W., Shi H. et al. Primary choriocarcinoma of the posterior mediastinum in a male: a case report and review of the literature. Oncol Lett 2014;8(2):739–41. DOI: 10.3892/ol.2014.2222
13. Sesterhenn I.A., Davis C.J. Pathology of germ cell tumors of the testis. Cancer Control 2004;11(6):374–87. DOI: 10.1177/107327480401100605
14. Fine G., Smith R.W., Pachter M.R. Primary extragenital choriocarcinoma in the male subject: case report and review of the literature. Am J Med 1962;32(5):776–94. DOI: 10.1016/0002-9343(62)90167-5
15. Chivukula K.K., Toro-Tobón D., Motazedi B., Goyal R. Thyroid storm as an early presentation of hCG-producing metastatic choriocarcinoma: a case report and review of the literature. BMJ Case Rep 2021;14(9):e242868. DOI: 10.1136/bcr-2021-242868
16. Deshpande J.R., Kinare S.G. Choriocarcinomatous transformation in metastases of an anaplastic lung carcinoma: a case report. Indian J Cancer 1987;24(3):161–6. PMID: 3450581.
17. Baagar K., Khan F.Y., Alkuwari E. Choriocarcinoma syndrome: a case report and a literature review. Case Rep Oncol Med 2013;2013:697251. DOI: 10.1155/2013/697251
18. Payne T., Di Palma S., Walker D. et al. Extragonadal non-gestational choriocarcinoma with tonsillar presentation. Head Neck Pathol 2021;15(3):1047–53. DOI: 10.1007/s12105-020

Вклад авторов
Чупятова Е. А., Чепикова В. Е.: сбор и обработка материала, написание статьи;
Сетдикова Г. Р., Гуревич Л. Е.: разработка концепции и дизайна исследования, редактирование статьи;
Егоров М. В.: редактирование статьи;
Шикина В. Е.: статистическая обработка материала.
Authors' contributions
Chupyatova E. A., Chepikova V. E.: data collection and processing, article writing;
Setdikova G. R., Gurevich L. E.: study concept and design, article editing;
Egorov M. V.: article editing;
Shikina V. E.: statistical analysis.

ORCID авторов / ORCID of authors
Чупятова Е. А. / Chupyatova E. A.: https://orcid.org/0000-0002-4159-1658
Сетдикова Г. Р. / Setdikova G. R.: https://orcid.org/0000-0002-5262-4953
Чепикова В. Е. / Chepikova V. E.: https://orcid.org/0009-0000-2775-7765
Гуревич Л. Е. / Gurevich L. E.: https://orcid.org/0000-0002-9731-3649
Егоров М. В. / Egorov M. V.: https://orcid.org/0009-0006-6305-6871
Шикина В. Е. / Shikina V. E.: https://orcid.org/0000-0002-6672-4269

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.
Funding. The work was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов. Пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.
Compliance with patient rights. The patients gave written informed consent to the publication of their data.

Статья поступила: 13.02.2026. **Принята к публикации:** 15.03.2026. **Опубликована онлайн:** 07.04.2026.
Article submitted: 13.02.2026. **Accepted for publication:** 15.03.2026. **Published online:** 07.04.2026.