



УДК 616.22-033.2:616.33-006.6
МРНТИ 76.29.30,76.29.34

Ж.Е. КОМЕКБАЙ¹, А.Р. КАЛИЕВ¹, Н.К. АЗБЕРГЕНОВ¹, ELДАР GASIMOV², FUAD RZAYEV²

МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

¹Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан

²Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Комекбай Ж.Е. – <https://orcid.org/0000-0002-1075-5680>

Калиев А.Р. – <https://orcid.org/0000-0003-4192-0025>

Азбергенов Н.К. – <https://orcid.org/0009-0001-6328-3883>

Eldar Gasimov – <https://orcid.org/0000-0002-5104-4260>

Fuad Rzayev – <https://orcid.org/0000-0002-8128-1101>

Библиографиялық сілтеме:

Комекбай ЖЕ, Калиев АР, Азбергенов НК, Gasimov E, Rzayev F. Асқазан обыры кезіндегі жүректің метастатикалық зақымдануы: клиникалық жағдай. *Gylum aliansy*. 2025;2(3):107-115.

Citation:

Komekbay ZhE, Kaliev AR, Azbergenov NK, Gasimov E, Rzayev F. Cardiac Metastasis from Gastric Cancer: A Clinical Case. *Gylum aliansy*. 2025;2(3):107-115.

Библиографическая ссылка:

Комекбай ЖЕ, Калиев АР, Азбергенов НК, Gasimov E, Rzayev F. Метастатическое поражение сердца при раке желудка: клинический случай. *Gylum aliansy*. 2025;2(3):107-115.

Асқазан обыры кезіндегі жүректің метастатикалық зақымдануы: клиникалық жағдай

Ж.Е. Комекбай¹, А.Р. Калиев¹, Н.К. Азбергенов¹, Е. Gasimov², F. Rzayev²

¹Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан

²Әзірбайжан медициналық университеті, Баку, Әзірбайжан

Жүректің метастатикалық зақымдануы (ЖМЗ) жүректің бастапқы ісіктеріне қарағанда әлдеқайда жиі кездеседі: аутопсия деректері бойынша оның жиілігі 2,3–18,3% аралығында және бастапқы ісіктерден 20–40 есе жиі анықталады. Жалпы метастатикалық үдерістің таралуы кезінде жүрек зақымдануы науқастардың 14,2%-да байқалады. Дегенмен, асқазан обыры кезінде жүрекке метастаз жіберу өте сирек кездеседі. Бұл мақалада асқазанның перстневидті жасушалы, жіктелмеген карциномасы бар 53 жастағы әйелдің жүрек қабаттарының (эпикард, миокард, эндокард) метастатикалық зақымдануы сипатталады. Комплексік зерттеу және аутопсия нәтижесінде лимфа түйіндерінде, бауырда, бүйрекүсті бездерінде, ұйқы безінде және жүректе көпше метастаздар анықталды. Морфологиялық тұрғыдан перстневидті жасушалармен инфильтрация, микротромбоздар, миолиз және кардиомиоциттердің дистрофиясы анықталды. Иммуногистохимиялық зерттеу СК оң экспрессияны көрсетті. Бұл жағдай онкологиялық науқастарда жүрек симптоматикасы пайда болғанда онкоқырағылықтың маңыздылығын және эхокардиография мен ИГХ қолдана отырып ерте диагноз қоюдың, сондай-ақ мультидисциплинарлық тәсілдің қажет екенін көрсетеді.

Негізгі сөздер: жүректің метастатикалық зақымдануы, перстневидті жасушалы карцинома, асқазан обыры, метастаздар, жүректің қайталама ісіктері

Cardiac Metastasis from Gastric Cancer: A Clinical Case

Zh.E. Komekbay¹, A.R. Kaliev¹, N.K. Azbergenov¹, E. Gasimov², F. Rzayev²

¹Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University, Aktobe, Kazakhstan

²Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Cardiac metastasis (CM) is significantly more common than primary cardiac tumors, with autopsy data showing a prevalence of 2.3% to 18.3%, which is 20-40 times higher than that of primary cardiac neoplasms. In patients with widespread metastatic disease, cardiac involvement is observed in 14.2% of cases. However, metastasis to the heart from gastric cancer remains a rare phenomenon.

This report presents a clinical case of metastatic involvement of all cardiac layers (epicardium, myocardium, and endocardium) in a 53-year-old woman with undifferentiated signet-ring cell gastric carcinoma. Comprehensive clinical and postmortem investigations revealed multiple metastases to the lymph nodes, liver, adrenal glands, pancreas, and heart. Histological analysis confirmed tumor infiltration by signet-ring cells, microthrombosis, myolysis, and cardiomyocyte dystrophy.



Комекбай
Жанат Есқарақызы
e-mail: zhanat.ru@inbox.ru,

Received/
Келін түсті/
Поступила:
21.07.2025

Accepted/
Басылымға қабылданды/
Принята к публикации:
10.09.2025

© 2024 The Authors
Published by Marat Ospanov West Kazakhstan
Medical University

Immunohistochemistry demonstrated CK-positive expression.

This case highlights the importance of oncological vigilance in patients presenting with new cardiac symptoms and underscores the need for early diagnosis using echocardiography, IHC, and a multidisciplinary approach.

Keywords: cardiac metastasis, signet-ring cell carcinoma, gastric cancer, metastases, secondary cardiac tumors

Метастатическое поражение сердца при раке желудка: клинический случай

Ж.Е. Комекбай¹, А.Р. Калиев¹, Н.К. Азбергенев¹, Eldar Gasimov², Fuad Rzayev²

¹Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актобе, Казахстан

²Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Метастатическое поражение сердца (МПС) встречается значительно чаще, чем первичные опухоли сердца, по данным аутопсий выявляется в 2,3-18,3% случаев и в 20-40 раз превышает частоту первичных новообразований. При распространённом метастатическом процессе вовлечение сердца наблюдается у 14,2% пациентов. Несмотря на это, метастазирование в сердце при раке желудка встречается редко. Представлен клинический случай метастатического поражения всех слоёв сердца (эпикарда, миокарда, эндокарда) у 53-летней пациентки с недифференцированной перстневидно-клеточной карциномой желудка. При комплексном обследовании и аутопсии выявлены множественные метастазы в лимфоузлы, печень, надпочечники, поджелудочную железу и сердце. Морфологически подтверждены опухолевые инфильтраты с перстневидными клетками, микротромбозами, миолизом и дистрофией кардиомиоцитов. ИГХ показала СК-позитивную экспрессию. Случай подчёркивает необходимость онконастороженности при развитии сердечной симптоматики у онкологических пациентов и важность ранней диагностики с применением эхокардиографии, ИГХ и междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: метастатическое поражение сердца, перстневидно-клеточная карцинома, рак желудка, метастазы, вторичные опухоли сердца

Введение

Метастатическое поражение сердца (МПС) встречается значительно чаще, чем первичные опухоли сердца (ПОС): частота его развития, по различным данным, превышает таковую у первичных новообразований в 20-40 раз. Согласно результатам аутопсий, частота МПС составляет от 2,3% до 18,3%, при этом до 9,1% случаев выявляется в период активного течения основного заболевания [1-4]. Кроме того, у 14,2% пациентов с распространённым метастатическим процессом наблюдается вовлечение сердца [5].

Практически все типы опухолей потенциально способны метастазировать в сердце, однако вероятность вовлечения определяется множеством факторов, включая тип опухоли, её агрессивность и способность к кардиальному диссеминированию. У взрослых к числу наиболее склонных к метастазированию в сердце опухолей относятся мезотелиома и меланома. Кроме того, часто поражают сердце рак лёгких, молочной железы и пищевода [4], при этом меланома демонстрирует наибольшую частоту сердечных метастазов. У детей основными источниками МПС являются лимфомы, лейкозы, опухоль Вильмса, нейробластома, гепатобластома и саркомы [6, 7].

Злокачественные опухоли достигают тканей сердца четырьмя основными путями: гематогенным (через кровь), лимфогенным, трансвенозным (через венозную систему) и путём прямой инвазии из соседних анатомических структур (например, из лёгких или

средостения). Путь метастазирования во многом определяет, какие именно отделы сердца вовлекаются в процесс. Например, при лимфогенном распространении опухоли чаще поражают перикард или эпикард. Наиболее часто метастазы локализуются в перикарде, тогда как поражение миокарда, эндокарда, крупных сосудов или коронарных артерий встречается значительно реже [8-10].

Поражение перикарда может клинически проявляться перикардальным выпотом, способным прогрессировать до жизнеугрожающей тампонады сердца [11]. Метастазы в миокард могут вызывать нарушения проводимости, приводящие к аритмиям, часто устойчивым к стандартной терапии [12]. Кроме того, инфильтрация миокарда опухолевыми клетками способна привести к развитию сердечной недостаточности. Внутриволокнистые опухолевые образования могут механически затруднять кровоток, вызывая дисфункцию клапанов [13]. Хотя при метастатическом поражении сердца чаще обнаруживаются множественные опухолевые узлы, в литературе также описаны случаи диффузной инфильтрации миокарда [14].

По данным аутопсий, до 12% онкологических пациентов имеют метастазы в сердце или перикард, однако в большинстве случаев они остаются клинически бессимптомными. Поэтому при наличии у пациента с известным онкологическим заболеванием новых сердечно-сосудистых симптомов всегда необходимо учитывать возможность кардиального метастазирования

и проводить соответствующее целенаправленное обследование [15]. Тем не менее, такие поражения часто долгое время не диагностируются.

Дифференциальная диагностика новообразований сердца включает как доброкачественные, так и злокачественные поражения. При выявлении внутрисердечных образований с помощью ультразвукового исследования необходимо исключать тромбы, вегетации и инородные тела. Метастазы в миокард могут имитировать острый инфаркт миокарда, в то время как перикардальные метастазы следует учитывать при дифференциальной диагностике перикардального выпота [16]. Ранняя диагностика и междисциплинарный подход к лечению подобных состояний могут способствовать улучшению прогноза и увеличению продолжительности жизни пациентов [17].

Клинический случай

Пациентка 53 года, была экстренно госпитализирована 19 сентября 2023 г. в отделение онкохирургии медицинского центра Некоммерческого акционерного общества «Западно-Казахстанского медицинского университета имени Марата Оспанова» с жалобами на ноющие боли в эпигастрии, отеки на ногах, которые распространялись до области поясницы, одышку при незначительной физической нагрузке, уменьшение количества мочи до 100 мл в сутки, повышение температуры тела до 39°C, боли и онемение в левой верхней конечности и плеча, выраженную общую слабость.

Пациентка болеет с 2022 г., когда стали беспокоить боли в области эпигастрия, общая слабость, не обследовалась, лечение не получала. С марта 2023 г. присоединилась одышка при умеренной физической нагрузке, боли и онемение в левой руке, повышение температуры тела до 39°C. Вызывала скорую помощь, рекомендовано обследование у врача. К врачам не обращалась, продолжала ходить на работу, при повышении температуры тела принимала самостоятельно аспирин. Со слов больной ухудшение состояния наступило 16 сентября 2023 г., когда резко появились отеки на ногах до поясницы, перестала идти моча. Самостоятельно принимала фуросемид, сначала наблюдала положительный эффект, позже эффекта от фуросемида не было.

Кроме того, из анамнеза известно, что женщина состояла на диспансерном учете по поводу анемии, артериальной гипертензии с максимальным подъемом систолического артериального давления до 180-200 мм.рт.ст., нерегулярно принимала препараты карлон, стопресс. Наследственность была отягощена: некоторые из близких родственников страдали артериальной гипертензией, почечной патологией, язвой двенадцатиперстной кишки, раком.

При поступлении в больницу состояние расценено как средней степени тяжести, обусловлено диспепсическим, анемическим, отечным синдромом. Сознание ясное, вялая, на вопросы отвечает адекватно. Положение в пределах постели активное. Телосложение правильное по нормостеническому типу конституции, пониженного питания. Кожные покровы бледной

окраски, чистые, тургор кожи снижен. Истончение и ломкость ногтевых пластинок, поперечная исчерченность. Периферические лимфоузлы не увеличены. Костно-суставная система: боль при пальпации левого плечевого сустава. Дыхание через нос свободное. Аускультативно в легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД – 20 в минуту. Сатурация 98%. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 95 ударов в минуту, АД 120/90 мм.рт.ст. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот напряженный, при пальпации болезненный в эпигастрии, левом подреберье. Печень увеличена на +6+7 см ниже реберной дуги. Стул склонен к запорам. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание редкое, малыми порциями. Массивные отеки поясничной области, бедер, голеней и стоп.

Проведенное в день госпитализации УЗИ гепатобилиопанкреатической области (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка) выявило очаговое образование в области проекции желудка. Множество атипично измененных увеличенных л/узлов в воротах печени, селезенки и забрюшинного пространства. Признаки портальной гипертензии. Спленомегалия. Асцит.

При ультразвуковом исследовании почек структурных изменений не обнаружено.

А также, проведенное в день госпитализации рентгеноскопическое исследование желудка с контрастированием (двойное контрастирование) выявило рентген-признаки субтотального поражения желудка, скирр.

При рентгенографии органов грудной клетки (2 проекции) выявлено рентген-признаки венозного застоя легких. Кардиомегалия.

При эхокардиографии обнаружено: ППТ – 1,61 м2; ЛПИ – 2,4 см/м2 (неск. увел). Исследование проводилось на фоне тахикардии. Визуализация несколько снижена. Сепарация листков перикарда перед ПСПЖ 1,3 см, за ЗСЛЖ 2,6 см, за нижней стенкой ЛЖ 1,3 см, за БСПЖ 0,9 см, за БСЛЖ 2,4 см, за ППр 1,0 см. Дуга и перешеек аорты б/о. НПВ 2,5 см, расширена, коллабирование менее 50%. Большое количество жидкости в полости перикарда, с коллабированием правого предсердия, без тампонады. Стенка аорты уплотнена. Несколько увеличена полость левого предсердия. Насосная и сократительная функции ЛЖ сохранены. ФВ 60 %. Гипертрофия миокарда ЛЖ. Диастолическая дисфункция обоих желудочков. Минимальная аортальная регургитация. Митральная регургитации 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1,5 степени. Минимальная регургитация на клапане ЛА. Легочная гипертензия (РСДЛа 50 мм рт.ст.). МЖП эхо-усиlena. В плевральных полостях с обеих сторон по 250 мл жидкости.

При электрокардиографическом исследовании (в 12 отведениях) синусовая тахикардия с ЧСС 100 уд/мин. укорочение PQ (WPW?). Вертикальное положение электрической оси сердца. Диффузные умеренные изменения миокарда левого желудочка.

А также проведенное в день госпитализации фиброэзофагогастроуденоскопия выявило неполипозидный с-г в просвете желудка тип-IV по Парижской классификации. Для определения морфологической формы взят материал.

Заключение цитологического исследования: в мазке отмечается элементы крови и пролиферирующие клетки железистого эпителия.

Заключение гистологического исследования биопсийного материала 4-й категории сложности: доставлен 4 куска ткани белого цвета диаметром 0,2 см, преимущественно некротическая ткань; в одном из фрагментов-среди грануляций определяется солидные пласты опухолевых эпителиальных клеток, не формирующих какие-либо структуры. Гистокартин не дифференцированной карциномы.

Данные лабораторных исследований при поступлений и в динамике (табл 1,2,3): Типирование по системе ABO/RhD(VI), обратным методом: DiaClon ABO/D – 0(I)-первая; резус-фактор – Rh+ (положительный); Антиэритроцитарные антитела в непрямом тесте Кумбса в ID-картах (качественный тест) – не обнаружено; ИХЛ HBsAg вируса гепатита В – Отрицательно; ИХЛ суммарных антител к вирусу гепатита С – отрицательно; ИФА pro-BNP – 4430 пг/мл;

При поступлении был выставлен предварительный диагноз:

Основной: Тотальное поражение желудка АПТ Т3NxMo от 19.09.2023 г.

Сопутствующие заболевания: Анемия тяжелой степени. Хронический пиелонефрит, латентное течение. ХБП 3 стадия.

Состояние в динамике: Пациентка получала стационарное лечение в условиях онкохирургического отделения медицинского центра Западно-Казахстанского медицинского университета имени Марата Оспанова. С момента поступления состояние пациентки было тяжелым, из-за раковой интоксикации вследствие местно-распространенного рака желудка (скирп), а также из-за почечной недостаточности. Пациентка получала инфузионную и дезинтоксикационную терапию, диуретики, симптоматическое лечение. В ходе проведенных инструментальных и лабораторных исследований у пациентки выявлено признаки острой почечной недостаточности (креатинин -395,5; мочевины -29,9) и запущенная форма рака желудка, вследствие чего у пациентки отмечается декомпенсированное состояние. На фоне проводимой инфузионной и дезинтоксикационной терапии 24.09.23 г. у пациентки отмечается остановка сердечной деятельности в палате. Реанима-

Табл.1. Общий анализ крови при поступлении и в динамике

Показатели	19.09.23г.	22.09.23г.	23.09.23г.
лейкоциты	18.5 /л	32.87 /л	34.32 /л
эритроциты (RBC)	4.35 /л	3.96 /л	4.19 /л
гемоглобин (HGB)	72 г/л	67 г/л	70 г/л
гематокрит (HCT)	24.4 %	22.9 %	24.1 %
тромбоциты (PLT)	691 /л	464 /л	435 /л
средний объем эритроцита (MCV)	56.1 фл	57.8 фл	57.5 фл
среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (MCH)	16.5 пг	16.9 пг	16.7 пг
средний объем тромбоцита (MPV)	8.4 фл	7.3 фл	7 фл
показатель гетерогенности тромбоцитов (PDW)	15.1 %	14.7 %	14.5 %
тромбокрит (PCT)	0.583 %	0.339 %	0.303 %
процентное (%) количество лимфоцитов (LYM%)	9 %	2.5 %	2.8 %
абсолютное количество лимфоцитов (LYM#)	1.66 /л	0.82 /л	0.98 /л
процентное (%) количество нейтрофилов (NEUT%)	85.2 %	94.3 %	94.1 %
абсолютное количество нейтрофилов (NEUT#)	15.76 /л	30.98 /л	32.28 /л
относительное (%) количество моноцитов (MON%)	5.7 %	3.2 %	3.1 %
абсолютное количество моноцитов (MON#)	1.05 /л	1.07 /л	1.06 /л
относительное (%) количество эозинофилов (EO%)	0.1 %	0 %	0 %
абсолютное количество эозинофилов (EO#)	0.03 /л	0 /л	0 /л
процентное (%) количество базофилов (BA%)	0 %	0 %	0 %
абсолютное количество базофилов (BA#)	0 /л	0 /л	0 /л
относительная ширина распределения эритроцитов по объёму, стандартное отклонение(RDW-SD)	47.4 фл	40.8 фл	42.3 фл
относительная ширина распределения эритроцитов по объёму, коэффициент вариации (RDW-CV)	23.6 %	23.7 %	24.6 %
средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC)	293 г/дл	292 г/дл	290 г/дл
СОЭ (анализатор)	14 мм/ч		12 мм/ч

Табл.2. Биохимический анализ крови при поступлении и в динамике

Показатели	19.09.2023	22.09.2023	23.09.2023
Общий белок		48 г/л	57.4 г/л
Креатинин	173.5 мкмоль/л	605.6 мкмоль/л	395.5
Мочевина	10.8 ммоль/л	21.3 ммоль/л	29.9 ммоль/л
Глюкоза	7.1 ммоль/л	7.8 ммоль/л	6.72 ммоль/л
АЛат	13.6 МЕ/л	26.3 МЕ/л	30.5 МЕ/л
прямой билирубин	6.1 мкмоль/л	9.3 мкмоль/л	9.27 мкмоль/л
общий билирубин	12.1 мкмоль/л	16.3 мкмоль/л	14.15 мкмоль/л
АСаТ	21.5 МЕ/л	35.2 МЕ/л	29.1 МЕ/л
Общая α-амилаза			22.7 МЕ/л

Табл. 3. Коагулограмма в динамике

Показатели	19.09.2023	23.09.2023
ПВ	14.45 сек	15.11 сек
ПТИ	87.8 %	63 %
МНО	1.2	1.26
АЧТВ	22.59 сек	23.15 сек
Фибриноген	2.96 г/л	3.58 г/л
ТВ	- 17.78 сек	

ционные мероприятия совместно с врачом реаниматологом на месте без эффекта.

Выставлен посмертный диагноз:

Основной: (C16.8) Поражение желудка, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций. Тотальное поражение желудка. St-III T3 Nx M0.

Осложнения основного: (R64) Кахексия, (R13) Дисфагия III степени.

Сопутствующие заболевания: (D50.9) Железодефицитная анемия неуточненная. Анемия тяжелой степени. (N18.3) Хроническая болезнь почек, стадия 3. (N11.9) Хронический тубулоинтерстициальный нефрит неуточненный. Хронический пиелонефрит латентное течение.

Причина смерти: (N17.9) Острая почечная недостаточность неуточненная.

При проведении аутопсии было выявлено: желудок имеет форму сапога. Содержимое жидкость грязно серого цвета. Складки слизистой хаотично расположены, гипертрофированы. В слизистой оболочке больше в области малой кривизны отмечаются твердые образования, плотной консистенции, разнокалиберные диаметром от 0,5 до 4,5 см (рисунок-1).

Микроскопическая картина желудка: в стенке желудка отмечается недифференцированные опухолевые клетки (лимфоцитоподобные, перстневидные клетки). Сосуды расширены, в просвете атипичные клетки (рисунок-2).

Для дифференцирования множественных опухолевых клеток (лимфоцитоподобные клетки, перстневидные клетки) и для определения вида и подвида онкозаболевания, его распространенности и первичного очага опухоли проведено иммуногистохимическое ис-

следование: СД 45 – негативная, РапСК – позитивная цитоплазматическая экспрессия (рисунок-3а-с).

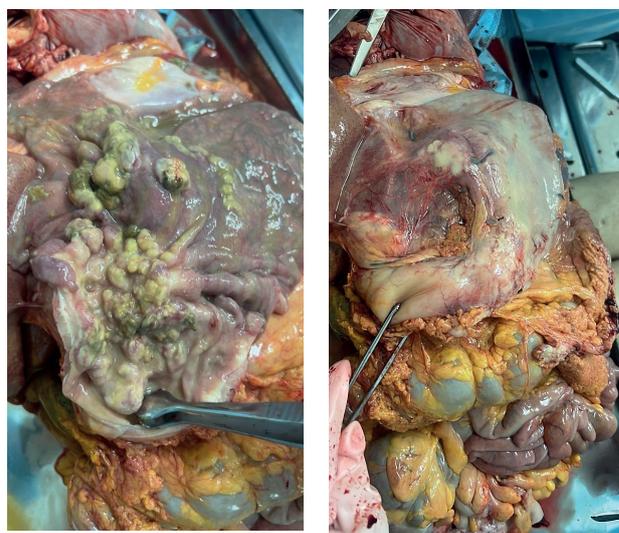


Рисунок 1. Макроскопическая картина желудка

Было выявлено метастатическое поражение сердца, что является редким. Перикард увеличен, напряжен, в полости перикарда имеется 1350,0 мл прозрачной жидкости, окрашенной кровью. Листки перикарда гладкие и тусклые, тонкие, имеются очаги диссеминированного кровоизлияния. Эпикард тусклый, с очагами диссеминированного кровоизлияния. Сердце незначительно увеличено в размерах и по массе, метастатическое поражение ушек, предсердия и желудочков с врастанием в миокард. В эпикарде выявлены множественные плотные белесоватые узлы диаметром от 1 см до 3 см, плотной консистенции. На эндокарде левых отделов сердца аналогичные

узлы диаметром до 1 см, на эндокарде правых отделов сердца аналогичные узлы 4см. Масса сердца =310,0г (N - 270,0), размерами 22,0см x 19,0см x 16,0x8 см. На разрезе: ТЛЖ сердца -2,0 см, правого -0,7 см. Стенка левого желудочка несколько утолщена в области верхушки, миокард тусклый, дряблой консистенции. Полость левого желудочка расширена, сухожильные нити натянуты, сосочковые мышцы гипертрофированы. В полостях желудочков свернувшаяся кровь. Аортальный, митральный, трикуспидальный клапаны плотноватые, серо-желтого цвета (рисунок -4).

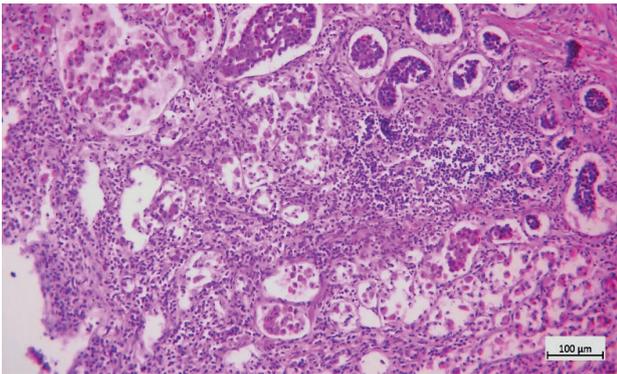
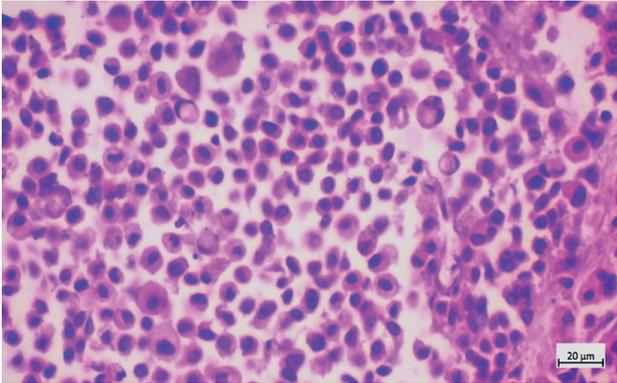


Рисунок 2. Недифференцированная опухоль желудка. Опухолевые клетки лимфоцитоподобного и перстневидного типа инфильтрируют стенку желудка; сосуды расширены, в их просвете обнаруживаются атипичные клетки. Окраска гематоксилином и эозином; увеличение $\times 100$ и $\times 400$.

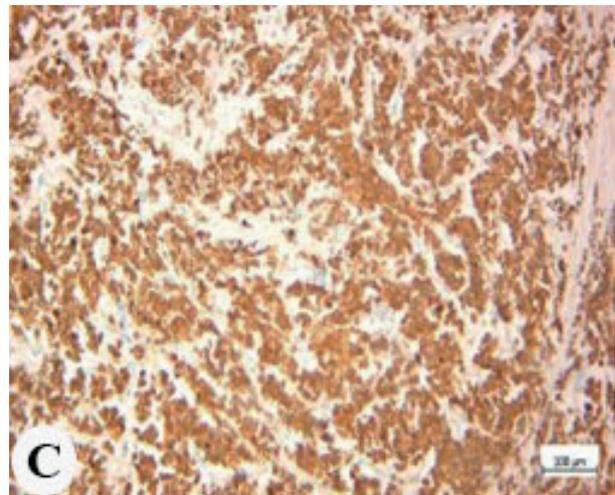
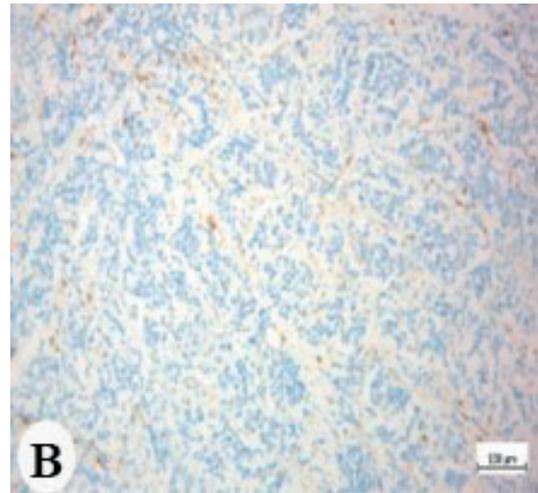
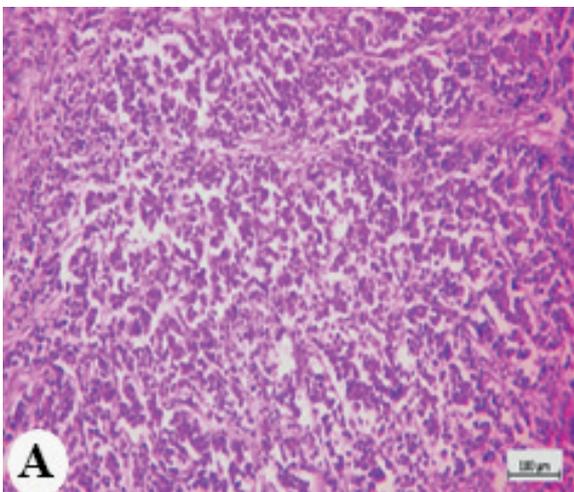


Рисунок 3. Гистологическое (рис. 3а) и иммуногистохимическое исследование опухолевой ткани желудка. Определяется негативная экспрессия маркера CD45 (рис. 3в), что исключает лимфоидную природу клеток, и позитивная цитоплазматическая экспрессия панцитокератина – PanCK (рис. 3с), подтверждающая эпителиальное происхождение опухоли. Увеличение $\times 100$.

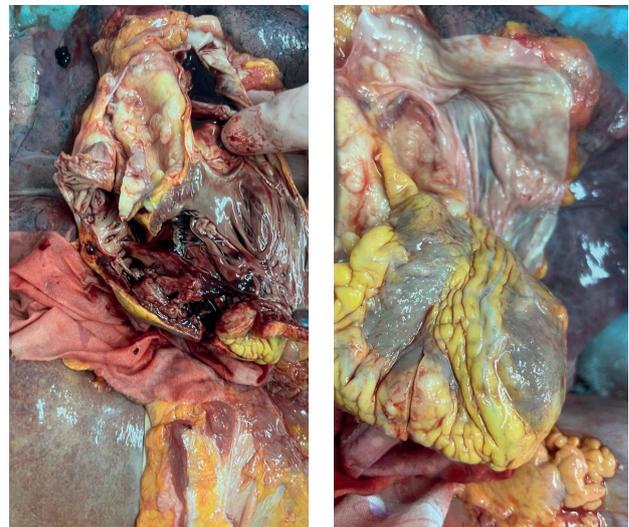


Рис. 4. Макроскопические изменения в сердце: метастатическое поражение сердца с вращением в миокард и эндокард

Микроскопическая картина сердца: отмечается очаговая фрагментация мышечных волокон и очаги миолиза. В некоторых полях зрения отмечаются очаги кровоизлияния, в некоторых гипертрофия кардиомиоцитов. Кардиомиоциты находящиеся в состоянии дистрофии. Имеются микротромбы в мелких сосудах. Кардиомиоциты в состоянии выраженной белковой дистрофии, местами отмечаются множественные мелкие фибропластическое изменение стромы, вокруг которых расположены гипертрофированные кардиомиоциты с гиперхромными, увеличенными в размерах ядрами. Просвет некоторых сосудов заполнен перстневидными и лимфоцитоподобными клетками. Эпикард инфильтрирован лимфоцитоподобными клетками. В отдельных полях зрения отмечаются очаги некроза представленные безъядерными кардиомиоцитами и скоплениями незначительных очагов кругло клеточных инфильтратов. В отдельных полях зрения имеются очаги инфильтрированы клетками с гиперхромными ядрами, лимфоцитами и перстневидными клетками (рисунок-5).

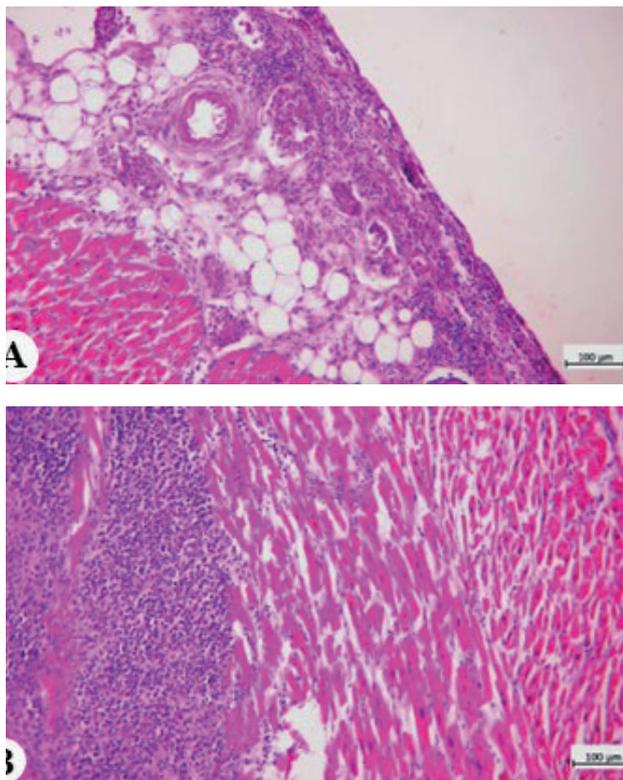


Рис. 5. Вращение метастаза перстневидно – клеточной аденокарциномы желудка в эпикард (5a) и миокард (5b). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение: $\times 200$.

При макро- и микроскопическом исследований внутренних органов были определены метастазы в легкие, надпочечники, поджелудочную железу, тонкую кишку и наружный слой аорты.

В итоге был поставлен следующий патологоанатомический диагноз: Основное заболевание: Перстневидно – клеточная карцинома желудка с дедифференцировкой и метастазами в эпикард сердца, в легкие, надпочечники, в поджелудочную железу, тонкую кишку и наружный слой аорты.

Осложнение: Раковая интоксикация организма (анализы крови от 19.09.2023 г. лейкоциты – 18,5/л). Тромбоэмболический синдром: тромбы крупных и мелких ветвей сосудов с развитием свежих геморрагических микроинфарктов легкого и наличием гиалиновых шаров, дисциркуляторная энцефалопатия с очаговым микроинфарктом и наличием гиалиновых шаров, отек и набухание вещества головного мозга, массивный панкреонекроз с очаговым липоматозом, массивный некротический нефроз, обширные очаги фрагментации, гипертрофий кардиомиоцитов и миолиз миофибрилл с мелкоочаговым кардиосклерозом (М – 310,0г, ТЛЖ – 2,0 см, ТПЖ – 0,7 см): гидрогемо перикард – 1350,0 мл, асцит с примесью кровью – 600,0 мл, двухсторонний гидроторакс (справа 700,0 мл, слева 200,0 мл), мускатный печень: выраженный отек в пространств Диссе и мелкоочаговые вакуольные дистрофия гепатоцитов. Очаговые некрозы адренкортикоцитов с очаговыми кровоизлияниями. Истощение Т, В – клеточного звена лимфоидных фолликулов. Белково-токсическая дистрофия внутренних органов.

Сопутствующее заболевание: Множественные фолликулярные кисты яичников. Миома матки.

Обсуждение

Представленный клинический случай описывает редкий и тяжёлый вариант течения злокачественного заболевания – тотальное поражение желудка (скирр), осложнённое метастатическим вовлечением сердца, а также полиорганной дисфункцией, анемическим, отечным и диспепсическим синдромами. У пациентки с длительно игнорируемыми симптомами и отсутствием системного обследования заболевание достигло терминальной стадии, когда выявлены множественные метастазы и выраженные системные проявления.

По данным литературы, метастатическое поражение сердца встречается у 2,3-18,3% пациентов по результатам аутопсий и значительно превышает частоту первичных опухолей сердца [8]. При этом у 12% онкологических пациентов в терминальной стадии злокачественного процесса выявляются немые (бессимптомные) кардиальные метастазы, что подчёркивает сложность диагностики [15].

У данной пациентки клинические проявления поражения сердца включали одышку, периферические отеки, анурию, а по данным эхокардиографии определялось значительное количество жидкости в перикарде, признаки диастолической дисфункции, гипертрофия миокарда, а также признаки легочной гипертензии, что может быть связано как с системной опухолевой интоксикацией, так и прямым метастатическим вовлечением миокарда.

Патоморфологическое исследование выявило множественные узловые и инфильтративные опухолевые очаги в эпикарде, миокарде и эндокарде, подтвержденные гистологически как недифференцированная карцинома. Эти данные указывают на лимфогенный и, вероятно, гематогенный путь метастазирования, что согласуется с литературными сведениями о путях кардиального метастазирования [8-10].

Также у пациентки наблюдался асцит, спленомегалия, портальная гипертензия, что указывает на обширную лимфоангиоинвазию опухолевого процесса. Наряду с этим, высокий уровень pro-BNP, кардиомегалия, признаки миокардиальной дистрофии и микротромбозов в миокарде свидетельствуют о глубоком нарушении гемодинамики и декомпенсации сердечной функции, спровоцированной инфильтрацией миокарда.

Диагноз был подтвержден гистологически как недифференцированная карцинома, что объясняет стремительное прогрессирование заболевания и выраженную агрессивность опухоли, включая метастатическое поражение поджелудочной железы, надпочечников, легких, аорты и тонкой кишки.

Важно отметить, что при метастазах в миокард могут возникать аритмии, резистентные к лечению, и псевдоинфарктоподобные состояния, что должно настораживать кардиологов и онкологов при появлении атипичных ЭКГ – изменений у онкологических пациентов [12, 13].

Заключение

Представленный случай подчёркивает важность раннего выявления злокачественных опухолей желудка и необходимость диспансерного наблюдения за пациентами с предрасполагающими факторами. Злокачественные новообразования желудка, особенно недифференцированной морфологической формы, характеризуются крайне агрессивным течением и склонностью к множественному метастазированию, в том числе в редкие локализации, такие как сердце.

Учитывая данные литературы и клиническую картину, можно сделать вывод, что кардиальное метастазирование должно активно исключаться при наличии новых кардиальных симптомов у онкологических пациентов. Эхокардиография, рентгенография, МРТ, а при необходимости – иммуногистохимическое исследование биопсийного или аутопсийного материала являются ключевыми методами в диагностике подобных осложнений.

Данный случай также демонстрирует необходимость междисциплинарного подхода к ведению тяжёлых онкологических больных (онколог, кардиолог, нефролог, патоморфолог), поскольку несвоевременное обращение и отсутствие надлежащего лечения на ранних этапах существенно ухудшают прогноз.

Таким образом, ранняя диагностика, онконастороженность и системный подход к обследованию пациентов с многосистемными проявлениями играют ключевую роль в повышении продолжительности и качества жизни.

Список литературы:

- Lin Z, Xiao H, Liu J, et al. Clinical features and prognosis of cardiac metastatic tumors. *BMC Cancer*. 2023;23:1235. doi.org/10.1186/s12885-023-11733-1.
- Luiz M Nova-Camacho, Marisa Gomez-Dorronsoro, Rosa Guarch, Alicia Cordoba, M. Isabel Cevallos, Angel Panizo-Santos. Cardiac Metastasis From Solid Cancers: A 35-Year Single-Center Autopsy Study. *Arch Pathol Lab Med*. 2023;147(2):177–184. doi.org/10.5858/arpa.2021-0418-OA.
- Imai T, Shimoi T, Kawai A, et al. Diagnosis and treatment of cardiac tumors. *Med Oncol*. 2025;42(110). doi:10.1007/s12032-025-02661-0.
- Кадырова М, Степанова ЮА, Гринберг МС, Малышенко Е.С, Широков В.С, Попов ВА, Ревшвили АШ. Опухоли сердца: классификация, клиническая картина, характеристика, лучевые признаки. Медицинская визуализация. 2019;23(4):24–41. doi:10.24835/1607-0763-2019-4-24-41.
- Lin, Z, Xiao H, Liu J, Chen, L, Zhang H, Huang, Y, et al. Clinical features and prognosis of cardiac metastatic tumors. *BMC Cancer* 2023;23:1235.
- Burazor I, Aviel-Ronen S, Imazio M, Goitein O, Perelman M, Shelestovich N, et al. Metastatic cardiac tumors: From clinical presentation through diagnosis to treatment. *BMC Cancer*. 2018;18:202.
- Balinski AM, Kerndt CC, Parry NP, Rehman RA, Yeow RY, Hayek SS. Metastatic melanoma of the heart: A systematic review. *J. Clin. Oncol*. 2020;38: e22017.
- Хубулава ГГ, Сазонов АБ, Кривенцов АВ, Немков АС, Трусов ИС, Собгайда ДС. [и др]. Метастатическое поражение сердца при диссеминированной меланоме. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2024;183(2):54–57. doi: 10.24884/0042-4625-2024-183-2-54-57.
- Fares J, Fares MY, Khachfe HH, Salhab HA, Fares Y. Molecular principles of metastasis: A hallmark of cancer revisited. *Signal Trans-*

Spisok literaturey:

- Lin Z, Xiao H, Liu J, et al. Clinical features and prognosis of cardiac metastatic tumors. *BMC Cancer*. 2023;23:1235. doi: 10.1186/s12885-023-11733-1.
- Luiz M Nova-Camacho, Marisa Gomez-Dorronsoro, Rosa Guarch, Alicia Cordoba, M. Isabel Cevallos, Angel Panizo-Santos. Cardiac Metastasis From Solid Cancers: A 35-Year Single-Center Autopsy Study. *Arch Pathol Lab Med*. 2023;147(2):177–184. doi: 10.5858/arpa.2021-0418-OA.
- Imai T, Shimoi T, Kawai A, et al. Diagnosis and treatment of cardiac tumors. *Med Oncol*. 2025;42(110). doi: 10.1007/s12032-025-02661-0.
- Kadyrova M, Stepanova YUA, Grinberg MS, Malysenko Ye.S, Shirokov V.S, Popov VA, Revishvili ASH. Opukholi serdtsa: klassifikatsiya, klinicheskaya kartina, kharakteristika, lucheveye priznaki. *Meditinskaya vizualizatsiya*. 2019;23(4):24–41. doi:10.24835/1607-0763-2019-4-24-41. [in Russian]
- Lin, Z, Xiao H, Liu J, Chen, L, Zhang H, Huang, Y, et al. Clinical features and prognosis of cardiac metastatic tumors. *BMC Cancer* 2023;23:1235.
- Burazor I, Aviel-Ronen S, Imazio M, Goitein O, Perelman M, Shelestovich N, et al. Metastatic cardiac tumors: From clinical presentation through diagnosis to treatment. *BMC Cancer*. 2018;18:202.
- Balinski AM, Kerndt CC, Parry NP, Rehman RA, Yeow RY, Hayek SS. Metastatic melanoma of the heart: A systematic review. *J. Clin. Oncol*. 2020;38: e22017.
- Khubulava GG, Sazonov AB, Kriventsov AV, Nemkov AS, Trusov IS, Sobgayda DS. [i dr]. Metastaticheskoye porazheniye serdtsa pri disseminirovannoy melanome. *Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova*. 2024;183(2):54–57. doi: 10.24884/0042-4625-2024-183-2-54-57. [in Russian]
- Fares J, Fares MY, Khachfe HH, Salhab HA, Fares Y. Molecular

- duct. *Target. Ther.* 2020; 5(28).
10. Goldberg AD, Blankstein R, Padera RF. Tumors Metastatic to the Heart. *Circulation.* 2013;128:1790–1794.
 11. Ghosh AK, Crake T, Manisty C, Westwood M. Pericardial Disease in Cancer Patients. *Curr. Treat. Options Cardiovasc. Med.* 2018;20:60.
 12. Le AN, Van Nguyen A, Nguyen TN, Kirkpatrick JN, Nguyen HT, Nguyen HT. Cardiac metastasis mimicking STEMI—Impact of point-of-care ultrasound on clinical decision-making: A case report. *Front. Cardiovasc. Med.* 2023;10:1098154.
 13. Meijers WC, Maglione M, Bakker SJL, Oberhuber R, Kieneker LM, de Jong S, et al. Heart Failure Stimulates Tumor Growth by Circulating Factors. *Circulation* 2018;138: 678–691.
 14. Ji H, Hu C, Yang X, Liu Y, Ji G, Ge S, Wang X, Wang M. Lymph node metastasis in cancer progression: Molecular mechanisms, clinical significance and therapeutic interventions. *Signal Transduct. Target. Ther.* 2023;8:367.
 15. Curigliano G, Lenihan D, Fradley M, Ganatra S, Barac A, Blaes A, et al. Management of cardiac disease in cancer patients throughout oncological treatment: ESMO consensus recommendations. *Ann. Oncol.* 2020;31:171–190.
 16. Pino PG, Moreo A, Lestuzzi C. Differential diagnosis of cardiac tumors: General consideration and echocardiographic approach. *J. Clin. Ultrasound.* 2022;50:1177–1193.
 17. Bisceglia I, Canale ML, Silvestris N, Gallucci G, Camerini A, Inno A, et al. Cancer survivorship at heart: A multidisciplinary cardio-oncology roadmap for healthcare professionals. *Front. Cardiovasc. Med.* 2023;10:1223660.
- principles of metastasis: A hallmark of cancer revisited. *Signal Transduct. Target. Ther.* 2020; 5(28).
10. Goldberg AD, Blankstein R, Padera RF. Tumors Metastatic to the Heart. *Circulation.* 2013;128:1790–1794.
 11. Ghosh AK, Crake T, Manisty C, Westwood M. Pericardial Disease in Cancer Patients. *Curr. Treat. Options Cardiovasc. Med.* 2018;20:60.
 12. Le AN, Van Nguyen A, Nguyen TN, Kirkpatrick JN, Nguyen HT, Nguyen HT. Cardiac metastasis mimicking STEMI—Impact of point-of-care ultrasound on clinical decision-making: A case report. *Front. Cardiovasc. Med.* 2023;10:1098154.
 13. Meijers WC, Maglione M, Bakker SJL, Oberhuber R, Kieneker LM, de Jong S, et al. Heart Failure Stimulates Tumor Growth by Circulating Factors. *Circulation* 2018;138: 678–691.
 14. Ji H, Hu C, Yang X, Liu Y, Ji G, Ge S, Wang X, Wang M. Lymph node metastasis in cancer progression: Molecular mechanisms, clinical significance and therapeutic interventions. *Signal Transduct. Target. Ther.* 2023;8:367.
 15. Curigliano G, Lenihan D, Fradley M, Ganatra S, Barac A, Blaes A, et al. Management of cardiac disease in cancer patients throughout oncological treatment: ESMO consensus recommendations. *Ann. Oncol.* 2020;31:171–190.
 16. Pino PG, Moreo A, Lestuzzi C. Differential diagnosis of cardiac tumors: General consideration and echocardiographic approach. *J. Clin. Ultrasound.* 2022;50:1177–1193.
 17. Bisceglia I, Canale ML, Silvestris N, Gallucci G, Camerini A, Inno A, et al. Cancer survivorship at heart: A multidisciplinary cardio-oncology roadmap for healthcare professionals. *Front. Cardiovasc. Med.* 2023;10:1223660.