

УДК 616.33-006-053.82

ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТА 28 ЛЕТ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Третьякова Ю.И.¹, Патрикеева М.С.¹, Меньшикова Н.С.¹

¹ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, e-mail: tretyakovay@gmail.com

В статье представлен клинический случай с описанием пациента 28 лет с агрессивным течением перстневидно-клеточного рака желудка, диагностированного на последней стадии. Из анамнеза известно, что в течение 2,5 месяцев больной наблюдался с диагнозом «гастропатия, индуцированная нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП), с назначением ингибиторов протонной помпы». В связи с ухудшением состояния и неэффективностью терапии пациент был госпитализирован в гастроэнтерологическое отделение клиники. На рентгенографии желудка были выявлены признаки инфильтративных изменений стенок желудка и канцероматоз брюшины. По данным фиброгастроскопии - слизистая желудка ярко гиперемична, плотная при инструментальной пальпации. По результатам патогистологического исследования выявлен недифференцированный аденогенный рак с образованием перстневидных клеток. Больному проведен один курс полихимиотерапии в краевом онкодиспансере без положительного эффекта. Пациент скончался в связи с прогрессированием основного заболевания и развитием полиорганной недостаточности. Был поставлен заключительный патологоанатомический диагноз: Злокачественное новообразование желудка: низкодифференцированная аденогенная карцинома G3-4 (перстневидно-клеточный вариант – гистологически) с метастазами в парааортальные, перизофагальные лимфоузлы, легкие, надпочечники; канцероматоз плевральных полостей и брюшины pT4N3M1b. В заключение статьи даны рекомендации по мерам профилактики онкологических заболеваний.

Ключевые слова: клинический случай, рак желудка, поздняя диагностика, перстневидно-клеточный рак, онкология

DELAYED DIAGNOSIS OF GASTRIC CANCER IN 28-YEARS-OLD PATIENT (CASE FROM PRACTICE)

Tretyakova Y.I.¹, Patrikeeva M.S.¹, Menshikova N.S.¹

¹Perm State Medical University named after academician E. Wagner, Health Ministry of Russia, Perm, e-mail: tretyakovay@gmail.com

The article presents a clinical case with a description of a 28-year-old patient with an aggressive course of signet-cell gastric cancer diagnosed on the last stage. His anamnesis shows the patient was under control for 2,5 months with a diagnosis of gastropathy induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs and was treated with proton pump inhibitors. Due to deterioration and ineffectiveness of treatment, the patient was hospitalized to the gastroenterology department of the clinic. On radiography of the stomach, signs of infiltrative changes in the stomach wall and peritoneal carcinomatosis were revealed. According to fibrogastroscopy - the gastric mucosa was brightly hyperemic, dense with instrumental palpation. According to the results of histopathological studies the undifferentiated adenogenic cancer, with the formation of signet-ring cells was revealed. The patient was underwent one course of polychemotherapy in regional cancer center without a positive effect. The patient died due to the progression of the underlying disease and the development of multiple organ failure. The final pathoanatomical diagnosis was made: Malignant neoplasm of the stomach: poorly differentiated adenogenic carcinom G3-4 (signet-ring variant - histologically) with metastases in paraaortic, periesophageal lymph nodes, lungs, adrenal glands; carcinomatosis of the pleural cavities and peritoneum pT4N3M1b. In conclusion, some recommendations related to cancer prevention are made.

Keywords: clinical case, gastric cancer, delayed diagnosis, signet-ring cell cancer, oncology

Смертность от онкологических заболеваний занимает второе место после болезней сердечно-сосудистой системы. В 2017 г. в России выявлено почти 541 тыс. онкобольных, а умерло 290,7 тыс., что составило 15,9% в общей структуре смертности [1, с. 3].

В последние годы отмечается тенденция к снижению заболеваемости раком желудка (РЖ), тем не менее в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями населения России РЖ занимает 4-е место у мужчин (7,6%) и 5-е место у женщин (4,7%) [1, с. 9, 10]. Пик заболеваемости приходится на возраст старше 50 лет. Злокачественные новообразования желудка занимают вторую позицию в структуре смертности у мужчин и женщин. Ежегодно в РФ регистрируют около 36 тыс. новых случаев РЖ, и более 34 тыс. больных умирает от этого заболевания. Этиология заболевания до конца не выяснена [2, с. 6].

Имеется связь возникновения патологии с определенными факторами риска. Их можно разделить на немодифицируемые: пол (мужчины страдают чаще), возраст (по мере увеличения возраста увеличивается частота возникновения РЖ), генетическая предрасположенность (5–10% пациентов, страдающих РЖ, имеют отягощенный семейный анамнез); и модифицируемые: инфекция *Helicobacter Pylori* (НР), характер рациона, ожирение, курение, алкоголь, профессиональная деятельности [3, с. 4-6].

В настоящее время установлено, что почти 90% случаев РЖ в мире обусловлено инфицированием бактерией НР. При этом средства лечения НР-инфекции существуют, но широко не применяются из-за недостатка подтвержденных данных эффективности в профилактике рака желудка и высокой стоимости [5, с. 22]. К возникновению РЖ могут привести фоновые заболевания: хронический атрофический гиперпластический гастрит, аденоматозные полипы, пернициозная анемия, состояния после резекции желудка, болезнь Менетрие [2, с. 6]. Различают три гистологических типа РЖ (по Laugen, 1965 г.): кишечный, диффузный, смешанный. При диффузном раке опухоль представлена слабоорганизованными группами или одиночными клетками с большим содержанием муцина (перстневидные клетки). Для данного типа характерен диффузный инфильтративный рост [2, с. 7].

Перстневидно-клеточный рак желудка содержит не менее половины клеток с признаками внутриклеточного образования слизи. Скапливающаяся в цитоплазме слизь сдвигает ядро к периферии, и клетка приобретает сходство с перстнем [6, с. 589]. Согласно результатам клинических наблюдений неблагоприятный прогноз при диффузном раке желудка связывают с низкой выявляемостью на ранних стадиях, быстрым течением, более злокачественным потенциалом опухолевых клеток и ранним метастазированием [7].

Приводим случай летального исхода пациента с перстневидно-клеточным раком желудка, диагностированным на последней стадии.

Клиническое наблюдение. Пациент В., 28 лет, поступил в гастроэнтерологическое отделение клинической медико-санитарной части г. Перми 14.11.2017 г. с жалобами на

постоянные боли в области правого фланка живота, преимущественно в нижней части; интенсивные боли в правом подреберье и правом боку при глубоком дыхании; тошноту, рвоту желчью, вздутие живота, Также пациента беспокоили отсутствие аппетита, отвращение к пище, жидкий стул 2–3 раза в сутки без примесей. Отмечались выраженная общая слабость, повышение температуры тела до 37,4°C. За 1 месяц больной похудел на 13 кг.

Анамнез. В начале сентября 2017 г. больной получал терапию антибактериальными и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) по назначению стоматолога (после экстракции зуба) в течение 7 дней. В начале октября 2017 г. были вновь назначены антибактериальная терапия и НПВП по поводу гайморита. На фоне приема препаратов появились боли в эпигастрии, изжога, неустойчивый стул. Больной обратился в поликлинику по месту жительства, где обследовался у участкового терапевта. 7 октября 2017 г. выполнена фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), на которой выявлены множественные язвы желудка (6 дефектов), язва двенадцатиперстной кишки (ДПК) в стадии эпителизации, застойная гастропатия, дуоденогастральный рефлюкс. Уровень антител к НР составил 1,44. Получал терапию ингибиторами протонной помпы (ИПП), антацидами без эффекта – сохранялись тошнота и абдоминальный болевой синдром с локализацией в эпигастрии.

Участковым терапевтом дано направление на экстренную госпитализацию в терапевтическое отделение городской больницы с диагнозом: Множественные язвы желудка и язва луковицы ДПК, ассоциированные с НР. Гастронома? Синдром Золлингера–Эллиссона?, где больной находился с 12.10.2017 г. по 24.10.17 г. При обследовании в общем анализе крови (ОАК) от 13.10.2017 г.: гемоглобин – 157 г/л; умеренное повышение лейкоцитов до 11×10^9 /л; ускоренная скорость оседания эритроцитов (СОЭ) – 40 мм/час. В биохимическом анализе крови от 13.10.2017 г. общий белок, амилаза, холестерин, печеночные тесты, электролиты крови в пределах нормальных значений. На ультразвуковом исследовании органов брюшной полости (УЗИ) от 13.10.2017 г. выявлены признаки диффузных изменений видимых участков поджелудочной железы. Кал на скрытую кровь – слабоположительный.

23.10.2017 г. выполнена повторная ФГДС: слизистая желудка диффузно гиперемирована с выраженным отеком, утолщена, сосудистый рисунок смазан. Слизистая оболочка в области привратника отечна, гиперемирована. По всем стенкам множественные точечные лимфоидные высыпания. Заключение: Диффузный катаральный гастрит выраженной степени активности. Дуоденогастральный рефлюкс. Диффузный катаральный бульбит выраженной степени активности. Косвенные признаки панкреатита. Гистологическое исследование не проводилось.

В стационаре по результатам обследований был поставлен диагноз: Язвенная болезнь

желудка, луковицы ДПК. Множественные острые язвы желудка в активной стадии. НПВП-ассоциированная гастропатия. Язва луковицы ДПК в стадии эпителизации. Больной получал терапию спазмолитиками, ИПП 40 мг в сутки, антацидами.

На фоне лечения отмечалась положительная клиническая и эндоскопическая динамика в виде уменьшения болевого синдрома и эпителизации язвенных дефектов. Пациент был выписан из стационара с рекомендациями продолжить прием ИПП в дозе 40 мг в сутки и явиться на прием к участковому терапевту.

После выписки боли в эпигастрии усилились, появилась острая боль справа в боку в области ребер. Участковый терапевт назначил прием прокинетики, антацидных препаратов, НПВП внутримышечно (в/м) № 3. 4.11.2017 г. у пациента внезапно возникла острая боль в области верхнего левого фланка живота и межреберьях, связанная с дыханием. Больной обратился в приемное отделение клинической больницы, где был поставлен диагноз: Межреберная невралгия. Проведена терапия НПВП в/м, и больной был отпущен домой под наблюдение невролога и терапевта с рекомендациями приема НПВП. Далее по назначению гастроэнтеролога поликлиники принимал висмута трикалия дицитрат, спазмолитики, даларгин без эффекта – сохранялись абдоминальный болевой синдром, неустойчивый стул; также появились выраженное вздутие живота, рвота, отвращение к пище, прогрессирующее похудание. 13.11.2017 г. выполнена ректороманоскопия: стенка прямой кишки с трудом расправлялась воздухом, с эрозиями, утолщенными складками, сосудистый рисунок смазан. Заключение: эрозивно-катаральный проктосигмоидит.

14.11.2017 г. пациент был экстренно госпитализирован в гастроэнтерологическое отделение клиники для дальнейшего обследования и лечения.

Из анамнеза жизни известно, что пациент рос и развивался соответственно возрасту. Курил в течение 8 лет по 10 сигарет в день. Профессиональных вредностей не было. Со слов больного, ранее лечился по поводу мочекаменной болезни. Наследственность по заболеваниям органов пищеварения не отягощена.

При физическом исследовании обращала на себя внимание бледность кожных покровов с сероватым оттенком. Кожа чистая, отеков не отмечалось. Пульс – 92 удара в минуту, ритмичный. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Дополнительные шумы не выслушивались. Дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах, хрипы не выслушивались. Перкуторный звук несколько притуплен в нижних отделах легких. ЧДД – 16 в минуту.

Язык обложен бело-желтым налетом у корня, влажный. Живот плотный, увеличен за счет вздутия и асцита; пальпация резко болезненная в эпигастрии, в области правого фланка

живота, по ходу толстой кишки. Ординаты Курлова 10x8x7 см. Стул оформленный, чередующийся с кашицеобразным, без патологических примесей, 1–2 раза в сутки. Со стороны почек и мочевого пузыря без видимой патологии.

Результаты лабораторно-инструментальных исследований представлены ниже.

ОАК: эритроциты $4,7 \times 10^9$ /л, гемоглобин 140 г/л, среднее содержание гемоглобина (ССГ) 29%, тромбоциты 307×10^9 /л, лейкоциты 8,4х/л, палочкоядерные нейтрофилы 7%, сегментоядерные нейтрофилы 75%, лимфоциты 15%, моноциты 3%, повышение СОЭ до 43 мм/час.

ОАМ: цвет – желтый, мутная, рН 6,0, умеренная протеинурия 0,39 г/л, лейкоциты 4–6 в поле зрения (п/з), эритроциты 0–1 в п/з, эпителий 2–3 в п/з, слизь +.

Биохимический анализ крови от 15.11.2017 г.: глюкоза 4,8 ммоль/л, Са 2,29 ммоль/л, АСТ/АЛТ 16/18 Ед/л, ГГТП 84 Ед/л, ЩФ 285 Ед/л, общий белок 54 г/л, альбумины 27 г/л, билирубин общий 12 мкмоль/л, прямой 4,1 мкмоль/л, холестерин общий 3,7 мкмоль/л, калий 4,5 ммоль/л, натрий 134 ммоль/л, креатинин 51 ммоль/л, резкое повышение С-реактивного белка (СРБ) 105 мг/л, снижение железа сыворотки до 4,5 мкмоль/л, повышение общей железосвязывающей способности сыворотки до 75, незначительное повышение прокальцитонина до 0,2 нг/мл. При фореze белков выявлены снижение альбумина до 37,95% и повышение $\alpha 1$ -глобулинов до 8,77%, $\alpha 2$ -глобулинов до 13,28%, β -глобулинов до 18,5 3%, γ -глобулин 21,47%.

Коагулограмма от 15.11.2017 г.: протромбиновое время 14,9 секунд (11–15 секунд), тромбиновое время – 17,2 секунд, активированное частичное протромбиновое время – 28 секунд (24–35 секунд), резкое повышение фибриногена до 9,56 г/л.

Копрограмма от 16.11.2017 г.: консистенция жидкая, цвет темно-коричневый, переваренные мышечные волокна 0–1–2 в п/з, неизмененные мышечные волокна 0–1 в п/з, форменные элементы крови 0–1 в п/з, лейкоциты 10–20 в п/з, эпителий плоский – единичный в п/з, нейтральных жиров нет, жирных кислот нет, крахмал внеклеточно скудно, йодная флора +, детрит +++.

ФГДС от 14.11.2017 г.: складки желудка гипертрофированные, отежные. Слизистая желудка ярко гиперемирована, плотная при инструментальной пальпации, ранимая при контакте с линейными рубцами неправильной формы. Луковица ДПК деформирована, рыхлая с увеличенными эрозированными фолликулами, на верхушках – фибрин. Заключение: Болезнь Крона? Дуоденогастральный рефлюкс. Косвенные признаки панкреатита. Выполнена биопсия.

Результаты патогистологического исследования слизистой желудка (20.11.2017 г.): в

слизистой оболочке пилородуоденальной области очаговое скопление крупных клеток округлой и овальной формы, со светлой слизьсодержащей цитоплазмой, периферически расположенными уплощенными ядрами, единичные клетки с гиперхромными ядрами, скудной цитоплазмой. Диагноз: недифференцированный аденогенный рак с образованием перстневидных клеток.

16.11.2017 г. выполнена КТ органов брюшной полости. Выявлен выпот в реберно-диафрагмальные синусы с обеих сторон. Желудок в области тела и антрального отдела с неравномерно утолщенными стенками до 0,8 см. Большой сальник в области эпигастрия уплотнен, с узловыми образованиями. В брюшной полости большое количество свободного выпота. Заключение: Признаки двустороннего гидроторакса, инфильтративных изменений стенок желудка. Большой сальник в эпигастральной области уплотнен с узловыми образованиями (канцероматоз брюшины). Асцит. Аденопатия гепатодуоденальных лимфатических узлов.

На рентгеноскопии пищевода, желудка, ДПК с бариевой взвесью диагностировано стойкое сужение просвета тела, синуса, выходного отдела желудка (рис. 1) с неровными фестончатыми контурами, атипичным рельефом слизистой (рис. 2). Заключение: Рентгенологические признаки инфильтративного поражения желудка.

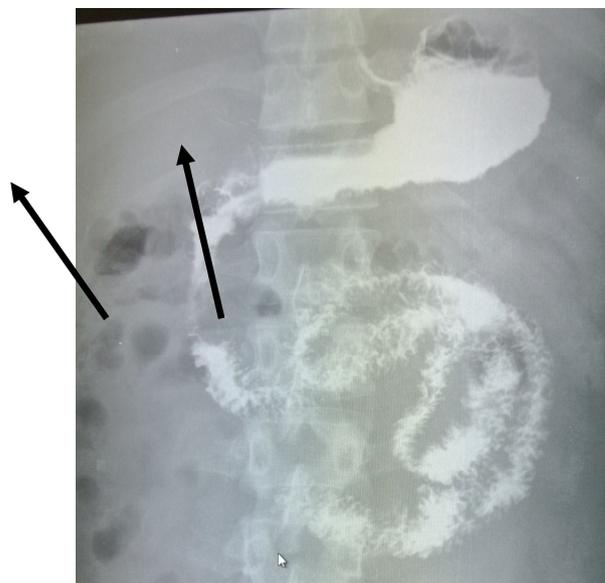


Рис. 1. Рентгенологическое исследование желудка пациента В., 28 лет: сужение просвета тела, синуса, выходного отдела желудка



Рис. 2. Рентгенологическое исследование желудка пациента В., 28 лет: неровность и фестончатость контуров, атипичный рельеф слизистой

В условиях стационара проводилась инфузионная, антибактериальная, спазмолитическая, обезболивающая терапия. Амитриптилин 6,25–12,5 мг на ночь. Больной выписан из отделения 22.11.2017 г. с диагнозом:

Основной: Недифференцированный аденогенный рак выходного отдела желудка IV ст.
Сопутствующий: Эрозивно-катаральный проктосигмоидит.

Осложнения: Канцероматоз брюшины. Аденопатия гепатодуоденальных лимфоузлов. Асцит. Двусторонний гидроторакс. Дефицит железа.

Пациенту выдано направление в онкологический диспансер. Даны рекомендации приема Амитриптилина 25 мг на ночь; Прегабалина 75 мг 1 раз в день; Нейробиона по 1 табл. 3 раза в день.

С 23.11.2017 г. по 30.11.2017 г. пациент находился в краевом онкологическом диспансере, где был подтвержден диагноз: Злокачественное новообразование желудка (ЗНО) IV ст. Т4NхMх».

Проведен 1 курс полихимиотерапии (ПХТ). После выписки, несмотря на проводимое лечение, состояние пациента прогрессивно ухудшалось. 18.12.2017 г. проведена эвакуация 10 литров асцитической жидкости в условиях стационара. 20.12.2017 г. – консультативный прием в онкологическом диспансере. Диагноз: Злокачественное новообразование желудка IV ст. Т4NхMх. Тотальное поражение. Канцероматоз брюшины. Прогрессирование. Кахексия. Асцит. Было рекомендовано продолжить симптоматическую терапию по месту жительства, а также

попытка проведения гастростомии. Учитывая тяжесть состояния, ПХТ не показана.

22.12.2017 г. больной отметил появление одышки. На следующий день самостоятельно обратился в приемное отделение краевой больницы и был госпитализирован в отделение торакальной хирургии. На КТ органов грудной клетки (23.12.2017 г.) выявлен двусторонний гидроторакс. По легочным полям определялись очаги уплотнения по типу «матового стекла».

23.12.2017 г. и 25.12.2017 г. – плевральная пункция – эвакуирован 1 л серозно-геморрагического отделяемого. 26.12.2017 г. состояние больного тяжелое, с отрицательной динамикой. Появились рвота темной кровью, боли в эпигастрии, слабость, сухость во рту. На ФГДС – кровотечение интрагеморрагическое. Эрозивный эзофагит. Гемостаз системой EndoClot.

27.12.2017 г. состояние было крайне тяжелым. Сохранялась рвота темной кровью. Пациент переведен в ОРИТ, где проводилась инфузионная терапия, получал Метоклопрамид, Трамадол, Кетопрофен, Верошпирон, Транексам, Нексиум. При обследовании нарастала тромбоцитопения – $11569-41-19 \times 10^9$ /л, показатели очищения: мочевины 20,01 ммоль/л; креатинин 140,9 ммоль/л; гипопропротеинемия 46,4 г/л.

27.12.2017 г. в 22:15 – асистолия. Реанимационные мероприятия в полном объеме – без эффекта.

27.12.2017 г. в 22:45 констатирована биологическая смерть. Труп В., 28 лет, был направлен на патологоанатомическое исследование с диагнозом: Перстневидноклеточный рак желудка с переходом на нижнюю треть пищевода T4NxM1. Канцероматоз плевры. Метастатическое поражение легких. Двусторонний экссудативный плеврит. Асцит. Осложнения: Кахексия. Желудочно-кишечное кровотечение. Геморрагический шок. Синдром полиорганной недостаточности.

Патологоанатомический диагноз:

Основное заболевание: Злокачественное новообразование желудка: низкодифференцированная аденогенная карцинома G3-4 (перстневидно-клеточный вариант – гистологически) с метастазами в парааортальные, перизофагальные лимфоузлы, легкие, надпочечники; канцероматоз плевральных полостей и брюшины pT4N3M1b.

Осложнение основного заболевания: Отек головного мозга. Двусторонний гидроторакс (1200/1200 мл). Асцит 3500 мл. Кахексия. Венозное полнокровие и паренхиматозная дистрофия миокарда, печени, почек.

Сопутствующие заболевания: Хронический пиелонефрит, ремиссия.

Обсуждение. В структуре заболеваемости РЖ возрастает доля молодого контингента

больных (до 45 лет) с преобладанием низкодифференцированных и сложных форм, характеризующихся крайне плохим прогнозом [7, 8]. В настоящее время показатели несвоевременной диагностики рака желудка (IV стадия) являются одними из лидирующих, составляя в России 39,9% [9, с. 10].

Врач первичного звена является первой линией защиты в борьбе с онкопатологией. Первичная профилактика направлена на выявление и устранение влияния неблагоприятных факторов окружающей среды (канцерогенов) на процесс возникновения злокачественной опухоли, а также на устранение модифицируемых факторов риска [10]. У описанного нами пациента к факторам риска можно отнести длительный стаж курения и инфекцию НР.

Вторичная профилактика направлена на выявление и устранение предраковых заболеваний и диагностирование злокачественного новообразования на ранней стадии процесса при помощи ряда лабораторных и инструментальных методов обследования, включая полное гистологическое и молекулярно-генетическое исследование. При этом важно помнить о «симптомах тревоги» [10]. У пациента имели место снижение массы тела и повышение СОЭ, что должно было насторожить врачей. В течение 1,5 месяцев пациента вели с диагнозом «НПВП-гастропатия» с назначением ИПП, которые могли маскировать клинику рака желудка. Кроме того, отсутствие анамнестических данных о наличии фоновых заболеваний желудка и наследственной предрасположенности, молодой возраст пациента, неспецифическая симптоматика в начале заболевания, а также несвоевременное гистологическое исследование слизистой желудка послужили причиной поздней диагностики.

Заключение. Важно помнить, что рак желудка может быть диагностирован и в молодом возрасте, имея при этом крайне агрессивное течение. Необходимо выделять группы риска и своевременно проводить скрининг онкологических заболеваний. Регулярное диспансерное наблюдение является важнейшей массовой и высокоэффективной медицинской технологией сбережения здоровья и снижения преждевременной смертности населения.

Список литературы

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 250 с.
2. Абдуллаев А.Г., Аллахвердиев А.К., Бесова Н.С., Бяхов М.Ю., Горбунова В.А., Давыдов М.И., Давыдов М.М., Ибраев М.А., Карселадзе А.И., Кувшинов Ю.П., Малихова О.А., Неред

С.Н., Стилиди И.С., Трякин А.А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком желудка. Ассоциация онкологов России, 2017. 40 с.

3. Денисов И.Н., Артемьева Е.Г., Маленкова В.Ю., Бусалаева Е.И. Рак желудка. Руководство для врачей общей практики (семейных врачей). Ассоциации врачей общей практики РФ, 2015. 14 с.

4. Белковец А.В., Курилович С.А., Решетников О.В. Наследственный рак желудка (научный обзор) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 1-4. С. 516-522.

5. Джемал А., Паоло В., Брей Ф., Торре Л., Форман Д. Атлас современной онкологии. Издание второе. Американское онкологическое общество, 250 Williams Street, Atlanta, Georgia 30303 USA (США), 2014. 136 с.

6. Бойкова С.П., Зайратьянц О.В., Зотова Л.А. Патологическая анатомия: атлас: учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последиplomного образования. М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014. 961 с.

7. Рыбакова Д.В., Давыдов М.М., Казанцев А.П., Керимов П.А., Матинян Н.В. Рак желудка у пациента 16 лет: описание клинического случая // Онкопедиатрия. 2017. Т. 2. №4. С.147–151.

8. Вашакмадзе Л.А., Филоненко Е.В., Бутенко А.В., Кириллов Н.В., Хомяков В.М. Отдаленные результаты хирургического лечения больных местнораспространенным и диссеминированным раком желудка в сочетании с интраоперационной фотодинамической терапией. // Фотодинамическая терапия и фотодиагностика. 2013. Т. 1. №2. С.3-10.

9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 236 с.

10. Бойцов С.А., Чучалин А.Г., Арутюнов В.Г. Биличенко Т.Н., Бубнова М.Г., Ипатов П.В., Калинина А.М., Карпин А.Д., Марцевич С.Ю., Оганов Р.Г., Погосова Н.В., Старинский В.В., Стаховская Л.В., Ткачева О.Н., Чиссов В.И., Шальнова С.А., Шестакова М.В. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Клинические рекомендации. Москва. 2013. 136 с.