ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО

Заведующий кафедрой:

Д.м.н, профессор, Зуков Руслан Александрович

**РЕФЕРАТ**

на тему:

**Рак желудка. Особенности лечения.**

Выполнила:

клинический ординатор 1 года специальности ОНКОЛОГИЯ

Комарова Вера Сергеевна

Проверил:

кафедральный руководитель ординатора

к.м.н., доцент, Гаврилюк Дмитрий Владимирович

Красноярск

2023

Оглавление

[1.Анатомия и физиология 3](#_Toc136935171)

[2 Топографическая анатомия 4](#_Toc136935172)

[5. Определение заболевания. Эпидемиология. 8](#_Toc136935173)

[6. Этиология 9](#_Toc136935174)

[7. Патологическая анатомия: 15](#_Toc136935175)

[8. Классификация рака желудка: 16](#_Toc136935176)

[9. Пути метастазирования: 18](#_Toc136935177)

[9. Клиника заболевания 21](#_Toc136935178)

[10. Диагностика заболевания 22](#_Toc136935179)

[11. Лечение 29](#_Toc136935180)

[13. Список литературы: 34](#_Toc136935181)

# 1.Анатомия и физиология

Желудок представляет мешкообразное расширение начальногоотдела пищеварительного тракта. В желудке происходитскопление пищи после прохождения ее через пищевод ипротекают первые стадии переваривания, когда твердые составныечасти пищи переходят в жидкую или кашицеобразную смесь.

В желудке различают переднюю и заднюю стенки. Крайжелудка вогнутый, обращенный вверх и вправо, называется малойкривизной, край выпуклый, обращенный вниз и влево, – большойкривизной.

На малой кривизне, ближе к выходному концу желудказаметна вырезка, где два участка малой кривизны сходятся подострым углом – угол желудка, имеющий практическое значение втопографической анатомии – в локализации патологическогопроцесса в желудке и выполнении оперативного вмешательства.

Желудок состоит из тела, дна, кардиального и антрального отделов. Антральный отдел желудка заканчивается привратником. Кардия – это место впадения пищевода в желудок. Непосредственным сообщением между двумя органами служит кардиальное отверстие. Мышечный слой кардии образует сфинктер, препятствующий регургитации пищи из желудка в пищевод. Дно или свод желудка – куполообразное расширение, расположенное выше горизонтальной линии, проходящей через кардиальное отверстие. В области кардии скапливается воздух, поступающий в желудок вместе с пищевыми массами. Слизистаяоболочка дна желудка богата железами, секретирующимижелудочный сок.

Тело желудка – наиболее обширная часть желудка,заключенная межу сводом и привратниковой частью желудка.

Привратниковая часть (пилорическая часть) – концевой отделжелудка, переходящий в двенадцатиперстную кишку Важной является функция привратника как водителя ритмапередвижения пищевых масс в желудке, что обеспечивает егопорционное опорожнение. Привратниковая часть разделяется напривратниковую пещеру (здесь накапливается частичнопереваренная пища) и привратниковый канал со сфинктером, по  
которому пища из желудка поступает в тонкий кишечник.

По японской классификации желудок делится на три области:С – верхняя треть; М – средняя треть; А – нижняя треть. Приопухолевом поражении желудка, если опухоль занимает несколькоанатомических отделов, то на первом месте указываетсяпреимущественное расположение опухоли, а на втором илитретьем – отделы, куда также распространяется она.

# 2 Топографическая анатомия

Желудок располагается в эпигастрии, большая часть желудка (около 5/6) находится влево от срединной плоскости; большая кривизна желудка при его наполнении проецируется в пупочной области. Своей длинной осью желудок направлен сверху вниз, слева направо и сзади наперед; при этом кардиальное отверстие располагается слева от позвоночника позади хряща VII левого ребра, на расстоянии 2,5–3 см от края грудины; его проекция сзади соответствует XI грудному позвонку; оно значительно удалено от передней стенки живота.

Привратник при пустом желудке располагается по средней линии или несколько вправо от нее против VIII правого реберного хряща, что соответствует уровню XII грудного или I поясничного позвонка.

При наполненном состоянии желудок вверху соприкасается с нижней поверхностью левой доли печени и левым куполом диафрагмы, сзади – с верхним полюсом левой почки и надпочечником, с селезенкой, с передней поверхностью поджелудочной железы, далее внизу – с брыжейкой и поперечной ободочной кишкой, спереди – с брюшной стенкой между печенью справа и ребрами слева.

Стенка желудка состоит из слизистой оболочки, рыхло связанной с подслизистым слоем, затем изнутри кнаружи идут 3 слоя мышц – косой, циркулярный и продольный.

Снаружи желудок покрыт достаточно выраженной серозной оболочкой. Слизистая желудка образует многочисленные складки, которые по малой кривизне формируют желудочную или Вальдееровскую дорожку, по ходу которой в основном движется пищевая масса и чаще всего образуются язва или опухоль желудка.

Слизистая оболочка своей структурой обеспечивает основную функцию желудка – химическую обработку пищи в условиях кислой среды. В связи с этим в слизистой имеются специальные желудочные железы, вырабатывающие желудочный сок, содержащий соляную кислоту.  
Различают три вида желез:  
1. кардиальные железы;  
2. многочисленные желудочные железы (100 на 1 мм2 поверхности), расположенные в области свода и тела желудка и содержащие два вида клеток: главные, выделяющие пепсиноген, и обкладочные, вырабатывающие соляную кислоту;  
3. пилорические железы, состоят только из главных клеток.

В слизистой оболочке расположены одиночные лимфатические фолликулы.Тесное соприкосновение пищи со слизистой оболочкой и лучшее пропитывание ее желудочным соком достигается складчатому строению слизистой оболочки, что обеспечивается сокращением собственной мускулатуры слизистой и наличием рыхлой подслизистой основы, содержащей сосуды и нервы и позволяющей слизистой оболочке сглаживаться и собираться в складки различного направления. Вдоль малой кривизны складки имеют продольное направление и образуют желудочную дорожку, которая при сокращении мышц желудка может стать в определенный момент каналом, по которому жидкие части пищи (вода, солевые растворы) могут проходить из пищевода в привратник транзитом, минуя другие части желудка.

Кроме складок, слизистая имеет кругловатые – диаметром до 1–6 мм – возвышения, так называемые желудочные поля, на поверхности которых видны многочисленные маленькие – до 0,2 мм в диаметре – отверстия желудочных ямок, куда открываются железы желудка. В нормальном состоянии слизистая оболочка красновато-серого цвета, причем на месте перехода пищевода в желудок макроскопически заметна резкая граница между плоским эпителием пищевода кожного типа и цилиндрическим эпителием желудка кишечного типа. В области отверстия привратника располагается привратниковый жом – циркулярная складка слизистой оболочки, обеспечивающий разделительную функцию между кислой средой желудка и щелочной средой кишечника.

Мышечная оболочка представлена миоцитами, неисчерченной мышечной тканью, которые способствуют моторике желудка – перемешиванию и продвижению пищи; соответственно форме желудка в виде мешка они располагаются в три слоя: наружный – продольный, средний – циркулярный, и внутренний – косой. Продольные волокна являются продолжением аналогичных волокон пищевода.

Самый наружный слой стенки желудка образуется серозной оболочкой, которая представляет собой часть брюшины; серозный покров тесно срастается с желудком на всем его протяжении, за исключением обеих кривизн, где между двумя листками брюшины проходят кровеносные сосуды желудка. На задней поверхности желудка влево от кардиального отверстия имеется небольшой, около 5 см по ширине, участок, не прикрытый брюшиной, где желудок непосредственно соприкасается с диафрагмой, а иногда с верхним полюсом левой почки и надпочечником.  
  
3. Кровоснабжение, иннервация

Кровоснабжение желудка осуществляется 4-мя мощными артериями, являющимися ветвями чревного ствола, которые широко анастомозируют между собой.

Артерии желудка отходят из чревного ствола и его ветви – селезеночной артерии. По малой кривизне располагается анастомоз между левой желудочной артерией (из чревного ствола) и правой желудочной артерией (из общей печеночной артерии), по большой – левой желудочно-сальниковой артерии (из селезеночной артерии) и правой желудочно-сальниковой артерии (из желудочно-двенадцатиперстной артерии).  
К своду желудка подходят короткие желудочные артерии, представляющие ветви селезеночной артерии. Артериальные дуги, окружающие желудок, являются функциональным приспособлением, необходимым для желудка как для органа, меняющего свои форму и размеры: когда желудок сокращается, артерии извиваются, когда он растягивается, артерии выпрямляются

Вены, сопровождающие одноименные артерии, впадают в портальную вену.

Богатое кровоснабжение желудка позволяет осуществить различные варианты резекции желудка.

Отводящие лимфатические сосуды идут от разных участков желудка в разных направлениях.

От медиальных 2/3 свода и тела желудка лимфоотток идет к цепочке лимфоузлов, расположенной на малой кривизне по ходу левой желудочной артерии. По ходу лимфатических сосудов располагаются всегда постоянные передние и непостоянные задние паракардиальные вставочные лимфатические узлы.

От остальной части свода и тела желудка до середины большой кривизны лимфатические сосуды идут по ходу левой желудочно- сальниковой артерии и коротких желудочных артерий к узлам, расположенным в воротах селезенки, на хвосте и теле поджелудочной железы. Отводящие сосуды из паракардиальной зоны могут идти по пищеводу к лимфоузлам заднего средостения, расположенным выше диафрагмы.

От зоны, прилежащей к правой половине большой кривизны, лимфоотток идет в цепь желудочных лимфатических узлов, расположенных по ходу правой желудочно-сальниковой артерии и, лимфоузлы по ходу левой желудочно-сальниковой артерии и в пилорические узлы. Лимфатические сосуды последних идут по ходу желудочно-двенадцатиперстной артерии, к крупному узлу печеночной цепи, лежащему у общей печеночной артерии. Некоторые из отводящих сосудов этой зоны желудка достигают верхних брыжеечных узлов.

От небольшой зоны малой кривизны у привратника, сосуды следуют по ходу правой желудочной артерии к вышеназванным печеночному и пилорическим узлам.

Через лимфатические узлы малой и большой кривизны лимфа идет далее к парааортальным узлам и от большой кривизны – к селезеночным лимфоузлам, через которые лимфа следует к аортальным лимфоузлам

Иннервация желудка происходит из ветвей блуждающего нерва и симпатического ствола.

Блуждающий нерв усиливает перистальтику желудка и секрецию его желез, расслабляет привратниковый жом.  
Симпатические нервы уменьшают перистальтику, вызывают сокращение сфинктера привратника, суживают сосуды, передают чувство боли.  
  
4. Физиология

Основная функция желудка заключается в накоплении и частичном переваривании пищевых масс. Этот процесс осуществляется путем сложного взаимодействия желудка и других органов пищеварительного тракта под влиянием нервной и гуморальной регуляции. Пищевые массы, состоящие из пережеванной пищи и слюны, поступая в желудок, задерживаются в ней до 1,5–2 ч. Общий объем желудка варьирует от 1,5 до 3 л у разных людей. Основным фактором первичной переработки пищи является желудочный сок, содержащий ферменты, соляную кислоту и слизь. Ферменты желудочного сока частично расщепляют содержащиеся в пище белки и жиры. Соляная кислота обеспечивает денатурацию белков и сложных сахаров, подготавливая их к дальнейшему расщеплению, разрушает поступающие вместе с пищей микроорганизмы, а так же превращает трехвалентное железо (Fe3+) в двухвалентное (Fe2+), необходимое для процесса кроветворения. Выработка желудочного сока начинается еще до начала приема пищи под действием внешних раздражителей (запах пищи, вид пищи, мысли о еде или приближение времени обычного принятия пищи), которые запускают цепи условных рефлексов. Однако наибольшее количество желудочного сока выделяется при непосредственном поступлении пищи в желудок. При этом раздражаются нервные волокна подслизистого сплетения и непосредственно клетки желез желудка. Общее количество желудочного сока, вырабатываемого в сутки, может достигать двух литров. Содержание соляной кислоты в желудочном соке обеспечивает очень низкий рН, который на пике секреции снижается до 1,0–1,5.

В процессе пищеварения увеличивается выработка слизи эпителием слизистой желудка. Содержащиеся в слизи сложные органические соединения образуют коллоидный защитный барьер желудка, предотвращающий повреждение стенки желудка. Важную роль в защите стенки желудка от агрессии кислотой и ферментов имеет хорошее кровоснабжение с достаточной микроциркуляцией в слизистой оболочке и подслизистом слое стенки желудка.

В отсутствии пищевых масс в желудке сфинктер привратника закрыт, плотно перекрывая проход из желудка в двенадцатиперстную кишку. Открытие сфинктера происходит при достижении определенно рН пищевых масс и волнообразном сокращении мышечного слоя стенки желудка. При открытом сфинктере привратника пищевые массы порционно попадают в двенадцатиперстную кишку, где продолжается процесс пищеварения. С момента попадания пищи в тонкий кишечник выработка желудочного сока приостанавливается.

Помимо основной функции по накоплению и первичной переработки пищи, желудок выполняет множество других функций:  
– уничтожение микробов, поступающих с пищей;  
– участие в метаболизме железа, необходимого для гемопоэза;  
– секреции специфического белка, участвующего во всасывании витамина В12, играющего важнейшую роль в синтезе нуклеиновых кислот и метаболизме жирных кислот;  
– регуляция функции желудочно-кишечного тракта посредством выделения гормонов (гастрин, холецистокинин).

# 5. Определение заболевания. Эпидемиология.

Рак желудка (РЖ) – гетерогенная группа злокачественных эпителиальных опухолей, исходящих из клеток слизистой оболочки желудка.

Рак желудка остается одним из самых распространенных заболеваний в мире. Ежегодно регистрируется почти 800 тысяч новых случаев и 628 тысяч смертей от этого заболевания.

Странами-лидерами являются Япония, Россия, Чили, Корея, Китай (40% всех случаев), Коста-Рика, Филиппины. Странами с низкой заболеваемостью являются США, Австралия, Новая Зеландия. В США ежегодно регистрируется 24 тысячи новых больных.  
В Японии при численности населения 126 млн. человек заболеваемость у мужчин составляет 77,9 и у женщин 33,3 на 100000 населения.

Число вновь выявленных больных в России снизилось с 1990 года на 10 тысяч (16%) и составило 48,2 тысячи, однако в последнее десятилетие вновь отмечается рост.

Заболеваемость среди мужчин почти вдвое превышает заболеваемость среди женщин и составляет 32,8 на 100000 тысяч населения (44,5 в 1990 г.), для женщин – 14,3 (19,6 в 1990 г.).

В РФ самый высокий показатель заболеваемости раком желудка приходится на Новгородскую область и Республику Тува, минимальные показатели – в регионах Северного Кавказа, Магаданской области и Чукотском автономном округе.

По уровню смертности от рака желудка РФ в ранжированном ряду 45 стран занимает 2 место (у мужчин) и 3 место (у женщин).

В последние годы произошли существенные изменения в тактике лечения больных раком желудка. Меняются взгляды и установки по комбинированному лечению, вопросы объема и характера оперативного вмешательства. Возросла роль регионарной лимфодиссекции в улучшении результатов лечения.

# 6. Этиология

Этиология рака желудка неизвестна, теорий происхождения болезни более чем достаточно. Можно лишь привести известные на сегодняшний день факторы, приводящие или способствующие возникновению рака желудка вкупе с другими причинами.  
1. Микробный фактор.  
В 1926 г. Нобелевская премия в области медицины была присуждена директору Института патологической анатомии в Копенгагене Johannes Andreas Grib Fibiger за открытие инфекционной этиологии рака желудка. Автор, как выяснилось впоследствии, ошибочно считал, что причиной рака желудка у мелких грызунов является гельминт, названный им Spiroptera carcinoma.

Роль Helicobacter pylori в возникновении патологических изменений в желудке.В 1983 г. впервые была описана H. pylori, и позднее этот вид бактерии был признан основной причиной возникновения хронического гастрита (Warren, Marshall, 1983). Эти авторы были удостоены в 2005 г. Нобелевской премии в области медицины. В 1994 г., рабочая группа Международного агентства по исследованию рака пришла к заключению, что Н. pylori является канцерогеном для человеческого организма, вызывающим возникновение рака желудка.  
Реакция организма человека на инфицирование Н. pylori индивидуальна. Тем не менее, можно выделить два основных пути развития заболевания: повышение кислотности может привести к астральному гастриту и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, а снижение ее влечет за собой возникновение пангастрита, атрофические изменения слизистой оболочки и метаплазию, что создает возможность для возникновения рака. Патогенез заболевания зависит от многих факторов, к которым относятся генетическая предрасположенность, возраст больного в момент инфицирования, состояние и особенности питания, наличие сопутствующих заболеваний и вирулентность штамма Н. pylori.

Большинство случаев рака желудка, вызванных воздействием окружающей среды связано с железистой атрофией.Заражение Н. pylori само по себе не приводит к появлению рака желудка, развивающийся вследствие заражения бактерией атрофический гастрит является предраковым состоянием (Kuipers и соавт., 1995). Только в 10–15 % случаев рака желудка развивается без инфицирования органа Н. pylori и атрофического гастрита. Еще меньшее количество опухолей появляется как результат рефлюкса желчи из двенадцатиперстной кишки, а также как следствие аутоиммунного гастрита.  
В последние годы взаимосвязь между Н. pylori и раком желудка считается менее убедительной, чем прежде. Вероятно, канцерогенный эффект данной бактерии зависит не только от вирулентности ее различных штаммов, но и от факторов, усиливающих или, наоборот, предохраняющих организм больного от развития злокачественной опухоли в желудке.  
Влияние веществ, продуцируемых H. pylori, на развитие рака желудка.  
1. Вакуолизирующий токсин. Одна из наиболее важных отличительных черт различных штаммов Н. pylori, которой можно объяснить различные исходы болезни у инфицированных людей, является ее способность синтезировать вакуолизирующий токсин. Токсины, выделяемые Н. pylori, играют несомненную роль в патогенезе различных заболеваний желудка, включая рак. Они непосредственно могут влиять на развитие рака путем прямой цитотоксичности на слизистую оболочку желудка или действовать опосредованно, вызывая воспалительный и/или аутоиммунный процесс в органе, создавая эндогенный источник для клеточных мутаций.  
2. Ацетальдегид. Н. pylori содержит фермент алкогольдегидрогеназу, благодаря которому в присутствии этанола, как субстрата, и при наличии кислорода образуется ацетальдегид. Ацетальдегид способен повреждать ДНК посредством перекисного окисления липидов. Активность данного фермента зависит от количества субстрата. Употребление алкогольных напитков и бактериальная ферментация углеводов в желудке создают достаточно высокий уровень биологической активности алкогольдегидрогеназы в желудке.  
3. Муколитические факторы. Слизь желудка является основным защитным фактором против соляной кислоты и других повреждающих слизистую оболочку веществ, входящих в состав желудочного содержимого. Н. pylori продуцирует ряд ферментов, липаз и протеаз, способных разрушать слизь желудка и таким образом снижать ее барьерную функцию. Кроме того, данная бактерия ингибирует выработку муцина, что влечет за собой нарушение способности желудочного эпителия адекватно реагировать на физиологические стимуляторы секреции, как медиаторы воспаления.  
2. Генетические нарушения при раке желудка.  
Генетические нарушения являются результатом повреждения ДНК на фоне неспособности ее к репарации с последующим закреплением этих нарушений при клеточном делении. Потенциально канцерогенное повреждение ДНК наступает в результате активизации онкогенов, делеций (потеря участка хромосомы или хроматиды), мутации генов-супрессоров, подавляющих развитие опухоли, инактивации генов, ответственных за репарацию двенадцатиперстной кишки, изменения факторов роста и молекул клеточного сцепления.  
3. Факторы риска и защитные факторы, связанные с питанием.  
Возникновение рака желудка тесно связано с особенностями питания человека. Некоторые продукты питания при их регулярном и длительном употреблении могут способствовать или непосредственно вызывать злокачественную трансформацию желудочного эпителия, тогда как другие, наоборот, могут ингибировать потенциальные канцерогены и предотвращать возникновение опухоли.  
**а**. Экзогенные источники нитратов и нитритов. Нитраты и нитриты являются канцерогенными метаболитами, которые при продолжительном воздействии на эпителий желудка могут потенцировать его озлокачествление. Основным источником нитратов и нитритов (89 %) в пище человека являются овощи. К ним относятся капуста, в том числе цветная, морковь, салат, сельдерей, свекла и шпинат.  
Непищевым источником поступления нитратов и нитритов в организм человека являются курение и косметика.  
**б.** Эндогенное образование нитратов. В результате бактериального заражения пищевых продуктов нитраты также могут продуцироваться эндогенно и содержаться в слюне, желудочном соке и кишечнике.  
**в.** Повышенное потребление соли. В настоящее время известно, что повышенное потребление соли приводит к повреждению слизистой оболочки желудка, вызывая в ней воспалительный процесс. Так, национальное корейское блюдо кимчи (разновидность квашенной капусты), содержащее в больших количествах нитраты и соль, было признано одной из основных причин высокой заболеваемости раком желудка в Корее. С другой стороны, в Японии, где в последние десятилетия широко начали применяться холодильники, и необходимость в солении пищевых продуктов для их хранения отпала, заболеваемость раком желудка снизилась вдвое (Hirayama, 1992).  
**г**. Хранение пищевых продуктов. Повсеместное снижение заболеваемости раком желудка во многих странах мира частично связывают с улучшением качества хранения пищевых продуктов, в частности с широким применением холодильников. Это привело к снижению способности бактерий и грибов индуцировать образование в хранимой пище нитрозаминов, нитрозамидов и других канцерогенных метаболитов. Благодаря использованию холодильников значительно увеличилась возможность употребления свежих фруктов и овощей и уменьшилась необходимость в копчении и вялении продуктов питания в целях их хранения.  
**д.** Алкоголь. Пиво, виски и многие другие алкогольные напитки содержат хорошо известные желудочные карциногены – нитрозамины. Вероятно, не сам по себе алкоголь обладает канцерогенным действием, а пища, которая традиционно употребляется при его принятии.  
**е.** Антиоксиданты. Включение в пищу некоторых витаминов и минералов значительно уменьшает риск возникновение рака. Лица, получавшие бета-каротин, витамин Е и селен, было обнаружено снижение заболеваемости всеми формами рака на 13% и рака желудка на 21% по сравнению со всеми остальными группами.  
**ж.** Бета-каротин. Антиканцерогенные свойства бета- каротина являются ценными для развивающихся стран, где инфицированность населения Н. pylori и риск возникновения рака желудка высокие.

**Предрак и предраковые заболевания желудка**Заболеваемость раком желудка более вероятна в группе людей повышенного онкологического риска.  
К факторам повышенного онкологического риска относятся предраковые заболевания желудка (хронический гастрит, хроническая язва желудка, полипы желудка); хронический гастрит культи желудка у оперированных по поводу неонкологических заболеваний желудка через 5 лет и более после резекции желудка; наличие в семейном анамнезе больных раком; группа крови А (II) у лиц с ахилическим гастритом; действие профессиональных вредностей (химическое производство).  
Среди предраковых заболеваний принципиальное значение имеют: гастрит (хронический атрофический, гигантский гипертрофический – болезнь Менетрие), пернициозная анемия, полипы и полипоз желудка, культя желудка после операции на желудка по поводу неопухолевого процесса, хроническая язва желудка.  
**1. Пернициозная анемия.**  
У 1–10% больных с пернициозной анемией развивается рак желудка (Albert, 1995). Риск возникновения рака зависит от степени выраженности сопутствующего гастрита, при котором снижается рН желудочного содержимого, происходит рост патогенной флоры, увеличивается формирование азотистых соединений, усиливается канцерогенный потенциал пролиферирующих клеток при наличии признаков хронического воспаления. Однако другие исследования свидетельствуют о том, что частота возникновения рака желудка у больных с пернициозной анемией не выше, чем у лиц, не страдающих этим заболеванием.  
**2. Язва желудка.**  
Самым явным предраковым заболеванием является язвенная болезнь желудка. Уже то обстоятельство, что рак часто встречается в тех же отделах желудка, что и язва, заставляет думать о малигнизации язвы. Наиболее опасно в этом отношении длительный анамнез, размеры язвы больше 2-х см, если она находится на малой кривизне и чем проксимальнее она расположена в желудке.  
В 10% случаев язва желудка трансформируется в рак. Большинство случаев трансформации язвы в рак являются ранним раком желудка с изъязвлением. Истинная малигнизация язвы желудка отмечается менее чем в 1% случаев.  
Условия и частота перехода язвы в рак колеблются.  
Диагностическое значение имеют инструментальное и морфологическое исследование. При этом «язва-рак» обычно описывается как изъязвление слизистой оболочки желудка, вплоть до мышечной, с элементами опухолевого роста по краю язвы и при отсутствии таковых в ее центре.  
Хирургическая тактика аналогична при раке желудка. Объем и характер операции выполняются как при раке.  
**4. Полипоз и полипы желудка.**  
Гиперпластические полипы – наиболее часто диагностируемая форма полипов желудка. Полипы желудка составляют 5–10% всех опухолей желудка, чаще бывают у людей в возрасте 40–50 лет. Мужчины болеют в 2–4 раза чаще, чем женщины.  
Их размеры редко превышают 1,5 см, и они выявляются в 75– 95% случаев.  
Вопрос о возможности перехода полипа желудка в рак подтверждается многочисленными наблюдениями клиницистов и патологоанатомов. Вероятность малигнизации этих полипов очень мала (около 0,5% случаев). Чаще злокачественная трансформация происходит в полипах, диаметр которых превышает 2 см. Аденоматозные полипы встречаются реже, и малигнизация в них происходит в среднем в 40% случаев, чаще она наблюдается в полипах более 2 см в диаметре.  
Чаще злокачественное превращение (малигнизация) полипа начинается с основания. Широкое основание, хрящевая консистенция, наличие изъязвления в центре или у основания – характерные макроскопические признаки малигнизации полипа.  
Патологическая анатомия. Следует различать полипы, возникшие в слизистой оболочке на почве регенераторных нарушений (воспалительно-реактивные гиперплазии) и полипы опухолевой природы (фиброаденома). Провести четкую границу между двумя этими видами полипов иногда трудно ввиду частых воспалительных изменений, сопровождающих фиброаденомы.  
Полипы желудка локализуются (80%) главным образом в антральном отделе, но могут развиваться и в других отделах. В области кардии полипы встречаются редко.  
Размер и внешний вид полипов разнообразны, но наиболее часто они представляются в виде гриба, папилломы или цветной капусты. Необходимо различать полип на ножке и широком основании, последняя форма опасна в плане озлокачествления, особенно если полип достиг значительной величины.  
**4. Болезни оперированного желудка - Рак оперированного желудка.**  
Значительное количество научной литературы посвящено возникновению злокачественных новообразований желудка после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Риск возникновения рака в желудке после его резекции обычно повышается в 3–4 раза. При этом опухоль, как правило, располагается в культе желудка и практически не распространяется на анастомозированную петлю тонкой кишки. Рак культи желудка составляет около 5% всех раков этой локализации. Риск возникновения рака оперированного желудка увеличивается с течением времени и должен быть высоким у больных после ваготомии с дренирующими операциями, так как в этих случаях большая площадь слизистой оболочки желудка подвергается воздействию неблагоприятных факторов из-за его денервации и заброса желчи в желудок.  
Диагностируется он в основном в запущенной стадии, хирургическое лечение сопряжено с низкой резектабельностью и высокой послеоперационной летальностью, а двухлетняя выживаемость не превышает 10%.  
**5. Хронический гастрит.**  
Атрофический (анацидный) гастрит. Атрофический гастрит, гиперпролиферация слизистой оболочки и метаплазия желудочного эпителия представляют собой потенциально предраковое состояние.  
Атрофический гастрит часто сочетается с B12-дефицитной анемией, тиреоидитом, тиреотоксикозом, первичным гипопаратиреозом. Иногда заболевание протекает латентно. Наиболее частые проявления – тяжесть в надчревной области после еды, чувство переедания, переполнения желудка, отрыжка пищей и воздухом, неприятный привкус во рту, снижение аппетита, возможны метеоризм, неустойчивый стул.  
Гипертрофический (гиперацидный) гастрит. Гигантский гипертрофический гастрит проявляется часто болями в надчревной области различной интенсивности, чаще ноющие, возникают после приёма пищи и сопровождаются чувством тяжести в желудке. Возможны рвота и диарея; аппетит часто снижен, иногда вплоть до анорексии. У большинства больных снижается масса тела (на 10–20 кг). У 25–40% больных выявляют периферические отёки, обусловленные значительной потерей белка с желудочным соком (более 8 г/сут). Возможны желудочные кровотечения из эрозий слизистой оболочки желудка. По мнению ряда авторов, в 10% случаев может привести к раку желудка.

# 7. Патологическая анатомия:

Форма опухолевого роста определяется при эндоскопическом исследовании. Гастроскопическая картина поздних стадий РЖ достаточно характерна, выделяют три формы роста опухоли – основные типы рака, предложенные еще в 1956 г. C.А. Холдиным. На практике выделяют:  
1) рак с преимущественно экзофитным ростом (полипообразный, изъязвленный, грибовидный, блюдцеобразный, бляшкообразный),  
2) рак с преимущественно эндофитным инфильтрирующим ростом (инфильтративно-язвенный, диффузный),  
3) смешанная или переходная форма.  
Полипообразный рак – четко отграниченная опухоль на широком основании, выступающая в просвет желудка. Поверхность опухоли обычно неровная, бугристая. Иногда на вершине узла отмечаются изъязвления и некрозы. Окраска опухоли может быть различной – от интенсивно красной до серовато-желтоватой.

Изъязвленный рак характеризуется язвой с высокими широкими краями. Края язвы неровные, подрытые и имеют вид вала, значительно возвышающегося над поверхностью слизистой оболочки, напоминая блюдце или чашу. Дно раковой язвы, как правило, неровное, покрыто грязно-серым или темно-коричневым налетом. В дне язвы можно видеть сгустки крови и тромбированные сосуды.

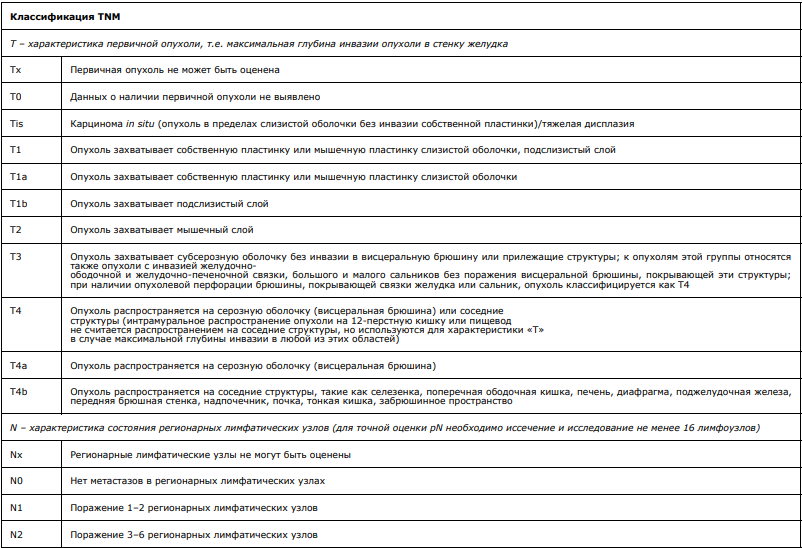
Инфильтративно-язвенный рак имеет вид изъязвления, расположенного в центре инфильтрированного участка слизистой оболочки желудка. Язва может иметь гладкое дно, но чаще оно неровное, бугристое. Вал нередко отсутствует или нерезко выражен и не окружает всю язву. В некоторых местах край язвы сразу переходит в прилегающую слизистую оболочку, инфильтрированную раковой тканью. Складки обрываются у края изъязвления, ригидные, не изменяются при раздувании желудка воздухом. Слизистая оболочка в этой зоне бледно-серого, иногда желтовато-красного цвета с многочисленными кровоизлияниями.

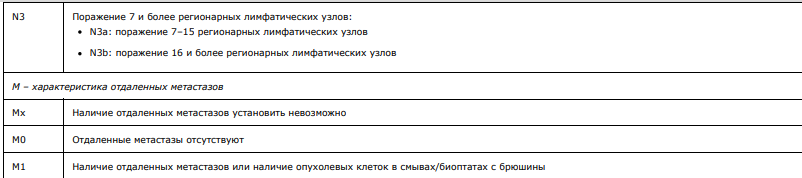
Диффузный рак не имеет четких границ. При подслизистом росте эндоскопическая диагностика рака довольно трудна и основывается на косвенных признаках: ригидности стенки в месте поражения, едва уловимых изменениях рельефа и окраски слизистой оболочки. При вовлечении в процесс слизистой оболочки наблюдается типичная эндоскопическая картина  
«злокачественного» рельефа: выбухание пораженного участка, неподвижные, «застывшие» складки, плохо расправляемые воздухом, отсутствие перистальтики, «безжизненный» вид слизистой оболочки.  
Имеются два типа местного распространения опухоли – инфильтративный и экспансивный. На начальных этапах выделяют опухоли с поверхностным и пенетрирующим ростом.

# 8. Классификация рака желудка:

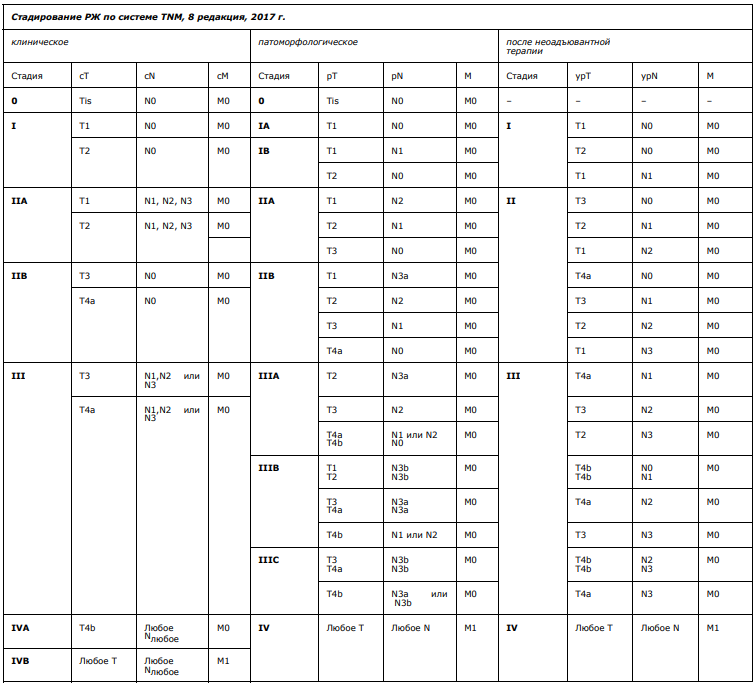
Гистологическая классификация инвазивного РЖ по Лаурену (P. Laurén) (1965)  
1. Кишечный тип: аденокарцинома представлена разнокалиберными папиллярными и/или железистыми  
структурами, а также солидными участками, выраженность слизеобразования значения не имеет значения  
(прототип – аденокарцинома кишечного типа).  
2. Диффузный тип: аденокарцинома представлена диффузно растущими клетками с вариабельным  
содержанием внутри- и внеклеточного муцина, без формирования железистых, папиллярных или солидных  
участков строения; клетки опухоли могут иметь как перстневидную, так и неперстневидную морфологию  
(прототип – перстневидноклеточный рак).  
3. Смешанный тип: аденокарцинома представлена различными сочетаниями участков кишечного и  
диффузного типов.  
4. Неклассифицируемый тип: к данному типу относятся все виды рака желудка, не имеющие  
морфологических характеристик ни одного из описанных выше типов.

**Таблица 1. TNM-классификация AJCC(8 изд., 2017)**

****

****

**Таблица 2. Рак желудка: группировка по стадиям (прогностическим группам).**

****

# 9. Пути метастазирования:

Знание путей распространения рака желудка необходимо для оценки стадии заболевания и выбора адекватного метода лечения.  
Распространение опухолевого процесса при раке желудка происходит:  
1) путем прорастания в соседние органы,  
2) метастазированием лимфогенным путем,  
3) метастазированием гематогенным путем,  
4) имплантационным путем – распространение в брюшной полости имплантацией свободных раковых клеток. 1. Прорастание в соседние органы.  
Прорастание опухоли, прежде всего, зависит от факторов:  
1) локализации рака в желудке,  
2) форма роста опухоли,  
3) анатомической близости того или иного органа.  
На практике нередко отмечается прорастание опухоли в малый и большой сальники, печень и диафрагму, поджелудочную железу, селезенку, брыжейку и поперечную ободочную кишку, желчевыводящие пути, переднюю брюшную стенку.  
2. Лимфогенное метастазирование рака.  
Основной путь лимфооттока проходит через чревную ось. Малые пути лимфооттока проходят через область селезенки, наджелудочную группу узлов, ворота печени и гастродуоденальную область.  
Регионарные лимфатические узлы при раке желудка поражаются у 45–65% больных. Следует отметить, что при небольших по размеру опухолях желудка, имеется вероятность поражения лимфоузлов, которая возрастает по мере увеличения инфильтрации стенки желудка. Так, при локализации опухоли в пределах слизистой оболочки метастазы в регионарные лимфоузлы отмечены у 1,8% больных, при поражении мышечного слоя – у 44,3%, а при распространении опухоли на серозную оболочку желудка – у 73,2% больных.  
Следующим этапом после регионарных лимфоузлов является поражение забрюшинных узлов и отдаленное метастазирование.  
В начальном этапе опухолевого роста имеет место ортоградный путь метастазирования – по ходу тока лимфы. По мере блокирования лимфоузлов метастазами рака появляются ретроградный лимфоотток и ретроградные метастазы (через забрюшинные лимфатические пути – метастазы в пупок по круглой связке печени – узелок сестры Мэри Джозеф, метастазы Крукенберга в яичники, метастазы Шницлера в параректальную клетчатку).  
  
При блокировании метастазами парастернальных лимфоузлов, лимфа, оттекающая в верхние лимфоузлы от нижних глубоких узлов шеи, встречает препятствие, что приводит к появлению в надключичных лимфоузлах ретроградно метастазов Вирхова.  
В запущенной стадии заболевания обнаруживают метастазы рака в подмышечных, паховых, забрюшинных, парааортальных и медиастинальных лимфоузлах.  
В большинстве случаев отмечается следующая последовательность метастазирования: сначала поражаются регионарные лимфатические барьеры – лимфоузлы, расположенные в связках желудка, затем лимфоузлы, сопровождающие магистральные артерии, потом забрюшинные лимфоузлы и органы брюшной полости.  
Японским Обществом по изучению рака желудка была разработана единая классификация групп лимфоузлов, наиболее часто поражающихся метастазами при раке.  
N1 – лимфоузлы первого порядка:  
1. правые паракардиальные лимфоузлы  
2. левые паракардиальные лимфоузлы  
3. лимфоузлы малой кривизны желудка  
4. лимфоузлы большой кривизны желудка: 4s (левая группа) – лимфоузлы вдоль левой желудочно-сальниковой артерии и коротких артерий желудка, 4d (правая группа) – лимфоузлы вдоль правой желудочно-сальниковой артерии  
5. надпривратниковые лимфоузлы  
6. подпривратниковые лимфоузлы  
N2 – лимфоузлы второго порядка:  
7. лимфоузлы вдоль левой желудочной артерии  
8. лимфоузлы вдоль общей печеночной артерии  
9. лимфоузлы вокруг чревного ствола  
10. лимфоузлы ворот селезенки  
11. лимфоузлы вдоль селезеночной артерии

NЗ – лимфоузлы третьего порядка:  
12. лимфоузлы печеночно-двенадцатиперстной связки  
13. ретропанкреатические лимфоузлы  
14. лимфоузлы корня брыжейки  
15. лимфоузлы вокруг средней ободочной артерии  
16. парааортальные лимфоузлы  
110. нижние параэзофагеальные лимфоузлы  
111. диафрагмальные лимфоузлы.  
  
Частота поражения различных групп регионарных лимфоузлов зависит от локализации первичной опухоли.  
Карцинома желудка имеет склонность в большей степени распространяться вверх по желудочной стенке соответственно преимущественному току лимфы в сторону малой кривизны желудка и желудочно-поджелудочной связки, где расположен главный коллектор лимфооттока от желудка.  
3. Гематогенное метастазирование.  
Метастазирование во внутренние органы происходит в основном гематогенным путем. Типичный гематогенный путь метастазирования – появление метастазов по системе воротной вены в печени (31,4%), у каждого третьего больного при вторичном поражении печени развивается асцит.  
Одновременно или последовательно возможно метаста- зирование в легкие, кости, мозг, надпочечники и другие органы.  
4. Имплантационное метастазирование.  
Имплантационные метастазы проявляются в виде множественных различной величины опухолевых узлов в париетальной и висцеральной брюшине, которые сопровождаются фибринозно-геморрагическим экссудатом.  
Имплантационные метастазы возникают или при контактном переносе опухолевых клеток, когда опухоль прорастает желудочную стенку, или при свободном перемещении опухолевых клеток по брюшной полости. В результате возникают множественные имплантационные метастазы по брюшине в виде мелкобугристых высыпаний – канцероматоз брюшины. Чаще всего эти свободные опухолевые элементы прикрепляются к поверхности большого сальника¸ поражают всю париетальную и висцеральную брюшину, включая брюшину малого таза.  
Для выполнения адекватной операции необходимо точно установить степень распространения опухоли и произвести ее удаление в пределах непораженных тканей. Прорастание рака желудка в смежные органы само по себе не является противопоказанием к радикальному оперативному вмешательству и не исключает возможность проведения комбинированной резекции желудка.

# 9. Клиника заболевания

Рак желудка не имеет патогномоничных симптомов. Клинических признаков, характерных для начальной формы заболевания, не существует и рак желудка может протекать бессимптомно или проявляться признаками заболевания, на фоне которого он развивается.  
У многих больных это заболевание выявляют случайно при профилактических осмотрах, обследованиях, предпринятых по поводу других заболеваний или в связи с наличием неспецифических жалоб.  
Клинические проявления рака желудка многообразны, они зависят от патологического фона, на котором развивается опухоль, т.е. от предраковых заболеваний, локализации опухоли, формы ее роста, гистологической структуры, стадии распространения и развития осложнений.  
Жалобы, которые предъявляют больные, в основном свидетельствуют о раке желудка в запущенной стадии. Нередко сохранные больные с большими компенсаторными возможностями организма, вообще не предъявляют никаких жалоб даже при наличии отдаленных метастазов и асцита.  
Симптомы, которые могут быть выявлены при сборе анамнеза, можно условно разделить на местные и общие проявления заболевания. К местным проявлениям относят симптомы «желудочного дискомфорта»: отсутствие физического удовлетворения от насыщения, тупая давящая характерная боль, чувство переполнения и распирания в эпигастральной области, снижение или отсутствие аппетита, отвращение к мясу или рыбе.  
К общим проявлениям относят: слабость, похудание, вялость, адинамия, быстрая утомляемость от привычной работы, депрессия. Все это связано с опухолевой интоксикацией.  
При раке желудка выявляется синдром малых признаков рака, включающий ряд общих и местных симптомов:  
1) изменение самочувствия больного, выявляющееся за несколько недель или даже месяцев до обращения к врачу и выражающееся в появлении беспричинной общей слабости, снижении трудоспособности, быстрой утомляемости;  
2) немотивированное стойкое понижение аппетита или полная потеря его вплоть до отвращения к пище;  
3) явления «желудочного дискомфорта»: потеря физиологического чувства удовлетворенности от принятия пищи, ощущение переполнения желудка, даже после небольшого количества пищи, а также чувство тяжести, распирания, иногда болезненности в подложечной области, изредка тошнота и рвота;  
4) беспричинное прогрессирующее похудание, сопровождающееся бледностью кожных покровов, не объяснимое другими заболеваниями;  
5) психическая депрессия – потеря радости жизни, интереса к окружающему, к труду, апатия, отчужденность.  
Характер симптомов зависит от локализации опухоли в желудке. Так, при расположении опухоли в области кардиального отдела ведущим симптомом заболевания может быть дисфагия, в нижней трети – явления желудочной непроходимости. При локализации опухоли в теле желудка одним из первых симптомов может быть кровотечение из распадающейся опухоли, а при диффузно-инфильтративной форме рака – потеря массы тела.  
Часто наблюдается анемия. Иногда анемия является первым признаком заболевания. Развитие железодефицитной анемии связано с ахилией, ведущей к нарушению всасывания железа, и с хроническими кровопотерями из опухоли.  
Американская коллегия хирургов по опыту лечения 18365 больных раком желудка пришла к заключению, что ведущими симптомами заболевания являются потеря массы тела и боль в животе .

# 10. Диагностика заболевания

Диагностикаракажелудканасовременномуровнезаключается в выявлении опухоли (первичная диагностика) и установлении характера опухолевого процесса (уточняющая диагностика).  
При первичной диагностике изучают анамнез заболевания, проводят рентгенологическое и эндоскопическое исследования с морфологическим, гистологическим и цитологическим исследованием биоптата. Эндоскопическое исследование позволяет определить характер роста опухоли, ее анатомическую форму, локализацию и границы распространения по органу.  
Уточняющая диагностика опухолевого процесса основана на комплексном использовании диагностических методов.  
Используются инвазивные и неинвазивные методы исследования.  
К последним относят сканирование и сцинтиграфию печени, УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства, а также РКТ и МРТ. Они позволяют диагностировать метастазы в печени, забрюшинных лимфоузлах, а также опухоли в соседние органы и структуры. Инвазивные методы диагностики – лапароскопия и целиакография. С помощью целиакографии можно выявить метастазы в печени, причем с большим успехом в правой доле, а также в поджелудочной железе. При комплексном исследовании с использованием УЗИ, РКТ, МРТ, целиакографии и лапароскопии удается у 94,8% больных правильно определить степень распространенности рака желудка.  
Скрининг.  
Обнаружить рак желудка в ранней стадии сложно и возможно только при проведении скрининга всего населения или групп с высокой степенью риска заболеваемости. На практике это представляют очень сложную задачу.  
Наибольшим опытом скрининга населения по выявлению рака желудка обладает Япония. Так, с 1960 по 1985 гг. в Японии с этой целью было обследовано 5 161 876 человек. Рак желудка был выявлен у 6240 (0,12%) обследованных. Среди впервые выявленных в результате скрининга пациентов радикальное оперативное вмешательство удалось произвести в 98,1% случаев, причем у 47,1% больных был диагностирована опухоль в ранней стадии. Перенять японский опыт для многих стран мира является или экономически нецелесообразным ввиду низкого уровня заболеваемости населения, или экономически недоступным ввиду высокой стоимости обследования.  
Лабораторное исследование.  
Следует отметить, что для рака желудка не обязательно отсутствие свободной соляной кислоты. Содержание ее может быть нормальным или даже слегка повышенным при тех формах рака, которые развиваются на фойе язвенной болезни. В этих случаях нужно обращать внимание на тенденцию к снижению кислотности с более высоких цифр, отмечавшихся в прежние годы.  
Анализ испражнений на скрытую кровь должен быть проведен по принятым правилам после трехдневной диеты без мяса. Положительная реакция (если больной не страдает геморроем как возможным источникам кровотечения) весьма усиливает подозрение на наличие раковой опухоли желудочно-кишечного тракта, поскольку в 90% случаев они изъязвлены и кровоточат.  
Исследование крови не дает особых четких показателей, однако снижение содержания гемоглобина и повышение СОЭ нельзя не учитывать. В крови нередко определяют карциноэмбриональный антиген.  
В биохимическом анализе крови, который проводится всем больным, обращается внимание на показатели белка – у больных часто отмечается гипопротеинемия. Определяют креатинин, билирубин, АЛТ, АСТ, которые могут изменяться, в частности, при наличии метастазов в печень.  
  
Анализ на онкомаркеры.  
Карбогидратный антиген CA 19-19 – онкомаркер злокачественных заболеваний ЖКТ. Наибольшая чувствительность его наблюдается при раке поджелудочной железы – 82%, злокачественных опухолях печени и желчевыводящих путей – до 76%. При раке желудка и толстой кишки содержание онкомаркера значительно повышается. Умеренное увеличение данного онкомаркера возможно при таких воспалительных заболеваниях, как острый панкреатит и холецистит, однако на фоне терапии наблюдается снижение его до нормальных значений.  
Онкомаркер CA 72-4 – онкомаркер, наиболее специфичный для рака желудка, яичников и легких. У больных со злокачественными опухолями желудка встречается особенно высокий его уровень.  
Раково-эмбриональный антиген (РЭА) или сarcinoembryonic antigen (CEA)  
РЭА – белок, использующийся в качестве онкомаркера при многих заболеваниях. Наиболее часто уровень РЭА повышается при злокачественных опухолях толстой, особенно прямой кишки.  
РЭА обнаруживается при всех слизьпродуцирующих эпите- лиальных опухолях, в том числе и в 32 % случаев рака желудка. У больных с локализованной опухолью он экспрессируется реже (0– 29%), чем при наличии множественных метастазов (до 85%). Содержание РЭА в ткани опухоли не всегда коррелирует с его уровнем в сыворотке крови, где его определяют в диагностических целях.  
При использовании смывов из брюшной полости для количественного определения РЭА и цитологического анализа было обнаружено, что у больных с низким содержанием антигена двухлетняя выживаемость равнялась 100%, тогда как при высокой его концентрации – всего 21%.  
В связи с увеличением содержания РЭА в крови у больных со злокачественными опухолями молочной железы, поджелудочной железы, желудка, печени, желчного пузыря, легких, шейки матки, данный показатель отнесен к неспецифическим онкомаркерам.  
Возможно небольшое повышение РЭА при некоторых воспалительных и доброкачественных заболеваниях, а также у злостных курильщиков.  
Полиамины. Это алифатические амины с низкой молекулярной массой, обнаруживаются практически во всех клетках организма человека. К этой группе относятся путресцин, спермидин, спермин. Полиамины играют важную физиологическую роль в процессах клеточной пролиферации, синтеза нуклеиновых кислот и белков.  
Повышенный уровень полиаминов выявляют в 80% случаев у больных раком желудка, у которых отмечается положительная корреляция между уровнем полиаминов и стадией заболевания. При I стадии она повышена у 28–40%, при II стадии – у 50%, при III стадии – у 70%, а при IV стадии – у 80–84% больных.  
Повышенное содержание полиаминов было обнаружено у 85% больных с неоперабельной формой опухоли и у 53% больных, которым удалось произвести радикальную операцию.  
Эндоскопическое исследование.  
Эндоскопические симптомы рака желудка определяются формой роста и стадией опухоли. Основными из них являются ригидность, кровоточивость, инфильтрация и изъязвление слизистой оболочки, а также нарушение или отсутствие перистальтики желудка.  
ФЭГДС позволяет не только получить визуальные данные об опухоли желудка, а и установить ее морфологическую природу.  
Однако установление морфологического диагноза при помощи биопсии опухоли представляется трудной задачей. Даже при экзофитных опухолях получить информативную биопсию возможно лишь у 47% больных, тогда как при инфильтративных опухолях – 17%. В среднем авторам потребовалось провести в среднем 8 биопсий у одного больного для установления окончательного диагноза. Увеличение количества биопсий значительно повышает точность диагноза. Так, при одной биопсии диагноз рака устанавливают в 70 %, при взятии 4 биопсий – в 95%, 7 биопсий – в 98,8 % случаев.  
При язвенной форме рака чрезвычайно важным является место взятия тканей для биопсии. Наиболее информативны биопсии, когда материал берут из валика язвы и в центре ее кратера, в области отторгающейся некротической массы  Исследование ткани, полученной из скошенного наружного края язвы, как правило, не дает объективной информации. Трудно установить диагноз при инфильтративной форме рака.  
Исследование ткани, полученной из скошенного наружного края язвы, как правило, не дает объективной информации.  
Трудно установить диагноз при инфильтративной форме рака, диагностические возможности эндоскопии ограничены при данной форме рака. При помощи ФЭГДС удается поставить правильный диагноз инфильтративной формы рака желудка в 70% случаев. Особенно трудно установить эндоскопический диагноз при локализации опухоли в проксимальном отделе желудка, тогда как это можно определить путем рентгенологического исследования по характерной ригидности стенок желудка и уплощении его складок.  
Рентгенологическое исследование.  
Современная рентгенологическая диагностика рака желудка включает в себя применение четырех основных методов исследования: при помощи бариевой взвеси; методика двойного контрастирования; применение расслабляющих стенку желудка препаратов; тугое заполнение желудка бариевой взвесью. С внедрением техники двойного контрастирования точность рентгенологической диагностики значительно повысилась.  
К рентгенологическим симптомам относятся: экзофитный компонент в просвете органа, ригидность и утолщение стенки желудка, деформация рельефа слизистой оболочки и изъязвления, краевой или циркулярный дефект наполнения, ограничение подвижности и замедление эвакуаторной способности желудка.  
Рентгенологическое исследование желудка с применением двойного контрастирования остается надежным и точным диагностическим методом, особенно для распознавания небольших полиповидных образований, нарушения рельефа слизистой оболочки, плоских изъязвлений и небольших участков ригидности стенки желудка. Обнаружение этих симптомов – показание к эндоскопическому исследованию с биопсией.  
Рентгенологическая симптоматика инфильтративных форм рака дистального отдела желудка настолько патогномонична, что на основании этого исследования можно достаточно аргументировано заподозрить рак даже в тех случаях, когда биопсия, проведенная при эндоскопическом исследовании, является неинформативной.  
Рентгенокомпьютерная томография (РКТ).  
При применении РКТ нетрудно обнаружить экзофитную опухоль, утолщение стенки органа или прорастание опухоли в окружающие органы, сосуды и другие анатомические структуры. РКТ позволяет выявить увеличенные перигастральные и парааортальные лимфоузлы, лимфоузлы в области чревного ствола. При применении метода удается идентифицировать метастазы рака желудка в легкие, печень и надпочечники.  
Для точной оценки состояния стенки желудка посредством РКТ желудок заполняют большим количеством контрастного материала. Утолщение стенки желудка является одним из важных симптомов, свидетельствующих в большинстве случаев о раке. Обычно утолщение более 1 см считается значительным.  
При применении РКТ для определения степени распространения опухоли желудка в 91% случаев удается точно установить операбельность рака и в 90% – невозможность радикального удаления опухоли. Выявить прорастание рака желудка в поджелудочную железу, печень, поперечную ободочную кишку удается в 92–100% случаев. РКТ позволяет выявить увеличение лимфатических узлов, но не опухоль в неувеличенном узле.  
РКТ помогает разрешить многие дифференциально- диагностические трудности. Однако у значительного количества больных обнаруженные при РКТ очаговые изменения в печени обусловлены циррозом или гемангиомой, а увеличенные лимфоузлы могут быть результатом острого или хронического заболевания органов брюшной полости.  
Магнитно-резонансная томография (МРТ).  
В последнее десятилетие МРТ более часто применяется на практике из-за диагностической ценности.  
Отмечается высокая корреляция данных этого исследования с результатами гистологического исследования после операции (Matsushita и соавт., 2004).  
Точность МРТ у больных с рТ2 составляет 79%, у больных с рТ3 – 96% и при рТ4 – 80%. Диагностическая точность метода для всех больных равняется 88%. Важную информацию можно получить в диагностике прорастания опухоли в смежные органы, особенно пораженных регионарных лимфоузлов.  
Эндоскопическое ультразвуковое исследование.  
Эндоскопическое УЗИ осуществляется при помощи эндоскопа, специально оснащенного ультразвуковыми датчиками. Оно позволяет не только осмотреть и оценить состояние слизистой оболочки желудка, но также изучить подлежащие слои.  
Эндоскопическое УЗИ дает возможность оценить состояние близлежащих органов и регионарных лимфоузлов.  
Даже при ревизии органов брюшной полости после лапаротомии правильно установить степень прорастания опухоли стенки желудка или врастания ее в окружающие органы и анатомические структуры удается лишь в 56% случаев. Эндоскопическое УЗИ в предоперационном периоде позволяет правильно установить наличие и локализацию регионарных метастазов рака желудка у 70–80% больных.  
Эндоскопическое УЗИ эффективно используется и в отдаленные сроки после операции для ранней диагностики рецидивов рака желудка. При этом правильный диагноз удается установить у 80–95% больных.  
Диагностическая ценность метода значительно возрастает при совместном использовании с тонкоигольной аспирационной биопсией.  
Интраоперационное ультразвуковое исследование.  
Возможности РКТ, МРТ и обычного чрескожного УЗИ в выявлении метастазов в парааортальные лимфоузлы достаточно известны, однако на практике не всегда удается четко интерпретировать полученную картину метастатического поражения лимфоузлов. С этой точки зрения оптимальным методом для оценки метастазов в парааортальные лимфоузлы является интраоперационное УЗИ, при использовании которого учитывают три основных критерия: величину узла, форму лимфоузла и его эхогенность.  
При использовании этих критериев достигается стопроцентная чувствительность (отсутствие ложноположительных результатов) данного метода, позволяющего установить наличие метастазов в парааортальные лимфоузлы у 93% больных.  
Интраоперационное УЗИ в 100% случаев позволяет точно определить границы распространения опухоли желудка на соседние органы и анатомические структуры, что весьма важно для выбора адекватного объема оперативного вмешательства.  
Диагностическая лапароскопия.  
В настоящее время диагностическая лапароскопия позволяет получить дополнительную информацию, которую невозможно получить при использовании других диагностических средств и которая может существенно повлиять на выбор метода лечения больного рака желудка. Особенно это касается диагноза инфильтративного рака, который невозможно установить при рентгенологическом, эндоскопическом и морфологическом исследованиях. Диагностическая лапароскопия позволяет уточнить распространенность опухолевого процесса, провести ревизию органов брюшной полости.  
Лапароскопия с биопсией позволяют правильно установить и подтвердить гистологически диагноз у 96% больных с диссеминацией рака и тем самым избежать пробной лапаротомии у 36% пациентов. У 72% больных раком желудка лапароскопия помогает правильно оценить состояние регионарных лимфатических узлов, тогда как обзорное УЗИ брюшной полости дает возможность поставить правильный диагноз только у 52%, а РКТ – у 57% больных.  
Однако лимфоузлы вдоль верхнего края поджелудочной железы, верхней брыжеечной артерии и в печеночно- двенадцатиперстной связке нельзя оценить при лапароскопии.  
При лапароскопии возможно не только взятие биоптата из подозрительных на рост опухоли участков в брюшной полости, но и производить смывы из брюшной полости для цитологического исследования на наличие свободных раковых клеток. «Золотой стандарт» диагностики.  
«Золотым стандартом» диагностики рака желудка является сочетанное применение рентгенографии и эндоскопии с последующим обзорным ультразвуковым исследованием брюшной полости на предмет выявления асцита и метастазов рака в печень. По мнению некоторых исследователей, рентгенологическое исследование целесообразно применять перед эндоскопией, что позволяет эндоскописту сосредоточить свое внимание на тех отделах желудка, которые рентгенолог обозначил как подозрительные, и прицельно взять биоптат из этих участков.

Рак желудка необходимо дифференцировать с язвенной болезнью желудка и доброкачественными опухолями желудка (полипы и др.). Во всех случаях только прицельная биопсия позволяет окончательно подтвердить диагноз рака желудка.  
Язвенная болезнь желудка.  
Следующие признаки позволяют заподозрить рак желудка:  
– Неровность краёв язвы с подрытостью одного и возвышением и «наползанием» другого края. – Неправильная форма (амебоподобная).  
– Зернистость слизистой оболочки вокруг язвы, утолщения слизистой оболочки.  
– Края язвы иногда ярко-красного цвета, напоминают по виду свежие грануляции.  
– Слизистая оболочка вокруг раковой язвы вялая, бледная, рыхлая, кровоточит.  
– Дно сравнительно плоское, неглубокое, серого цвета, зернистое.  
– Изъязвления краёв язвы.  
– Основание злокачественного изъязвления ригидно, а складки слизистой оболочки конвергируют к одному из краёв.  
Показана множественная прицельная биопсия, причём образцы ткани следует брать как из края такой язвы, так и из её дна.  
Полипы желудка.  
Полипозный рак желудка имеет значительные размеры (не менее 2 см), широкое основание, переходящее в окружающую слизистую оболочку. На верхушке такого образования могут быть эрозии, кровоизлияния, отёк, некроз, т.е. признаки его разрушения. Маленькие размеры полипа, неширокое основание, сочность ненарушенной слизистой оболочки обычно говорят о доброкачественном характере опухоли. Большинство из них представляют гиперпластические полипы. Однако следует учитывать высокую частоту малигнизации аденоматозных полипов (до 40%). По этой причине полипы на широком основании и размером более 2 см подлежат удалению с морфологическим их исследованием.  
Другие доброкачественные опухоли.  
Другие доброкачественной опухоли (лейомиома, ксантома) встречаются редко. Основные признаки доброкачественной опухоли – ненарушенная слизистая оболочка, перистальтика желудка сохранена, складчатость выражена, цвет слизистой оболочки не изменён. Ксантома имеет выраженный жёлтый цвет.

11. Лечение  
Лечение рака желудка относится к наиболее сложным проблемам онкологии.  
Применяются следующие методы лечения: хирургический, лучевой, лекарственный (химио- и иммунотерапия) и их различные комбинации. Среди методов лечения хирургический метод является основным.  
  
**11.1. Хирургическое лечение рака желудка**:  
Способ лечения рака желудка полностью зависит от степени распространения заболевания, уровня поражения региональных лимфоузлов и наличия метастазов.  
Показания к операции ставятся абсолютными, то есть выявление рака желудка является показанием в операции по жизненным показаниям. Речь идет о выявлении только противопоказаний к операции.  
Противопоказания к хирургическому вмешательству.  
В некоторых случаях, ввиду неэффективности и возможности возникновения различных осложнений, лечение рака желудка с помощью операции может быть противопоказано.  
Такими противопоказаниями являются наличие:  
– отдаленных метастаз в печени, легких, надключичном лимфатическом узле (Вирховский метастаз);  
– метастаз в клетчатке вокруг мочевого пузыря и прямой кишки (метастаз Шницлера) и яичнике (метастаз Крукенберга);  
– раковой кахексии (истощения и интоксикации организма продуктами роста и распада опухоли);  
– большого асцита (чрезмерного скопления жидкости в брюшной полости). Этот признак свидетельствует о серьезном поражении портальной системы и поражении печени;  
– тяжелых сопутствующих заболеваний (сердца, легких, почек, печени и др.).  
**11.2. Предоперационная подготовка.**  
Предоперационная подготовка заключается в общеукрепляющем лечении, пополнении организма белковыми препаратами, жидкостью, витаминами, в применении тонизирующих средств, а при наличии сужения выходного отдела и застое в желудке непереваренных пищевых масс – ежедневное промывание желудка слабым раствором соляной кислоты.  
Способы оперативного лечения рака желудка.  
Лечение заболевания хирургическим путем – это средство выбора. В случае поверхностного расположения опухоли 5- тилетняя выживаемость может достигать 70%.  
Хирургическое лечение является ведущим в лечении рака желудка и предполагает не только адекватный объем оперативного вмешательства на самом органе, но и широкое удаление окружающей клетчатки с регионарными лимфатическими узлами единым блоком с желудком. При необходимости операция дополняется резекцией или удалением соседних органов, особенно при прорастании в эти органы, наличии в них удалимых метастазов.  
Радикальные вмешательства.  
Объем операции зависит от размеров опухоли и расположения ее в желудке.  
В настоящее время в лечении рака желудка утвердились три типа радикальных операций:  
1) дистальная субтотальная резекция желудка;  
2) проксимальная субтотальная резекция желудка;  
3) гастрэктомия.  
**11.3. Дистальная субтотальная резекция.**  
Дистальную субтотальную резекцию производят при экзофитной опухоли и, в виде исключения, при небольшой эндофитной опухоли дистальной трети желудка.  
**11.4. Проксимальная субтотальная резекция.**  
Проксимальную субтотальную резекцию желудка выполняют комбинированным (торакоабдоминальным) доступом при экзофитной опухоли верхней трети желудка, распространяющейся на розетку кардии или пищевод.  
В остальных случаях – без поражения пищевода и кардии –  
возможно проведение операции абдоминальным доступом.  
**11.5. Гастрэктомия.**  
Гастрэктомия абдоминальным доступом показана при инфильтративной или смешанной форме роста опухоли средней, верхней, двух дистальных третей желудка, либо при тотальном поражении всего желудка.  
По сравнению с резекцией мобилизация желудка по большой кривизне выполняется от двенадцатиперстной кишки до пищевода с большим сальником и лигированием коротких ветвей селезеночной артерии.

После полной мобилизации желудка линии резекции дистально проходят по двенадцатиперстной кишке тотчас ниже привратника и по пищеводу – проксимальнее пищеводно-желудочного жома на 2–3 см.  
После удаления желудка начинается этап формирования пищеводно-кишечного анастомоза.  
**11.6. Результаты лечения больных раком желудка.**  
Несмотря на радикальность оперативного вмешательства, у большого числа больных раком желудка в ближайшие годы после радикальных операций, произведенных по поводу опухолей II и III стадии, развиваются рецидив и метастазы в лимфатических узлах. С этой целью проводят комбинированную терапию – предоперационную лучевую терапию укрупненными фракциями по 4 Гр ежедневно, суммарно 20 Гр с последующим оперативным вмешательством.  
Трехлетняя выживаемость при комбинированном лечении составляет 47,6%, а при хирургическом – 33,8%. Обнадеживающие результаты получены при изучении 5-и 10-летней выживаемости.  
**11.7. Паллиативные оперативные вмешательства.**  
Выполняются при наличии отдаленных метастазов при условии технического выполнения операции на желудке. Паллиативные операции производятся при запущенных формах опухолевого процесса при наличии неудалимых метастазов.

Вопрос о выполнении паллиативных операций в объеме резекции желудка в настоящее время решен положительно. Более того, в ряде случаев при удовлетворительном общем состоянии больного паллиативные гастрэктомии правомерны и позволяют части больных прожить 3–5 лет.  
**11.8. Симптоматические операции.**  
Выполняются в далеко запущенных случаях, когда первичная опухоль по техническим соображениям не может быть удалена. В этих случаях производят перевязку магистральных сосудов, подходящих к опухоли, при кровотечении, наложение гастроэнтероанастомоза – при раке выходного отдела желудка, накладывают эзофагоэнтероанастомоза или гастростому – при раке кардиального отдела желудка.  
**11.9. Послеоперационное ведение**.  
В послеоперационном пeриоде на 2–3 дня после резекции желудка и на 4–6 дней после гастрэктомии исключают прием пищи и воды через рот. Необходимые количества жидкости и питательных веществ восполняют путем внутривенных вливаний питательных растворов с инсулином, витаминами, а также белковых препаратов, доводя общее ежесуточное количество вводимых жидкостей до 2–2,5 л. Расчет потребности организма в различных веществах ведут на основании исследования крови.  
Назначают антибиотики, сердечно-сосудистые средства, наркотические и ненаркотические анальгетики.  
На следующий день больным обычно придают возвышенное положение, что облегчает дыхательные экскурсии грудной клетки и предупреждает застойные явления в легких. Очень важно проведение дыхательной гимнастики и повторное протирание полости рта, языка и зубов.  
После разрешения лечащего врача больной начинает принимать вначале жидкую пищу, а затем постепенно расширяют диету, включая протертые супы, жидкую кашу, сметану, кефир и на 7–10-й день переходит на стол № 1 (желудочный) или на щадящую диету (ЩД).

**Послеоперационные осложнения.**  
Из возможных осложнений в первые дни после операции следует иметь в виду угрозу кровотечения в просвет оставшейся части желудка из анастомоза, что проявляется кровавой рвотой, или в свободную брюшную полость, с появлением крови из дренажей, с классической картиной внутреннего кровотечения.  
На 2–3-й день нужно опасаться развития пневмонии, а в последующие 2 дня – возникновения такого грозного осложнения как перитонит, связанного с несостоятельность швов анастомоза и требующего немедленного выполнения релапаротомии.

**Реабилитация больных раком желудка**  
Проводится диспансерное наблюдение больных у онколога мо месту жительства с регулярными консультациями в онкологическом учреждении. Больному подбирается соответствующая диета, проводится курс витаминотерапии, санаторно-курортного лечения. Ежегодно, а при необходимости и чаще, выполняется полное диагностическое обследование

больных, включающего эндоскопическое, рентгенологическое, лабораторное и УЗИ.  
  
**Рецидивы рака в культе желудка**  
Рецидивы рака в культе желудка после его резекции возникают при слишком ограниченном, экономном ее выполнении. Правильнее эту ситуацию описать не как рецидив рака, а продолженный рост оставленной опухоли. Иногда удается радикально излечить больного от рецидива повторной операцией, однако чаще появление рецидива сопровождается развитием отдаленных метастазов, когда помощь больному невозможна.

**Прогноз**  
Ко времени постановки диагноза только у 40% пациентов отмечается операбельная опухоль. Прогноз малоблагоприятен. Он в значительной степени зависит от глубины прорастания опухолью стенки желудка, степени поражения регионарных лимфатических узлов и наличия отдалённых метастазов. Операция является методом выбора, при ней 5-летняя выживаемость – в 12% случаев. При поверхностной локализации опухоли 5-летняя выживаемость может достигать 70%. При раке в язве желудка прогноз несколько лучше (5-летняя выживаемость составляет 30–50%).  
Ранний диагноз обеспечивает наиболее благоприятный прогноз. Клиническое улучшение при неоперабельной опухоли и метастазах у 20–40% больных удается достичь в результате применения химиотерапии, но это мало влияет на продолжительность жизни.  
  
12. Профилактика  
Пути снижения количества рецидивов заболевания заключаются в лечении предраковых заболеваний, выявлении болезни на ранних стадиях, проведение комбинированных вмешательств, комплексного лечения с использованием лучевого воздействия, иммуно- и химиотерапии.

# 13. Список литературы:

**1.** Клинические рекомендации « Рак желудка» 2020. Общероссийский национальный союз «Ассоциация онкологов России» • Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии»

[rak\_zheludka.pdf (oncology-association.ru)](https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2020/09/rak_zheludka.pdf)

**2.** Давыдов, М. И. Энциклопедия хирургии рака желудка / М. И. Давыдов,  
И. Н. Туркин, М. М. Давыдов. Москва : Эксмо, 2011. 536 с

**3. «**Хирургия желудка» /А.З. Гусейнов, П.Г. Бронштейн, В.П. Сажин Санкт-Петербург–Тула, 2018 , [Хирургия желудка (gastroscan.ru)](https://www.gastroscan.ru/literature/pdf/guseinov-az.pdf)

**4.** Основные положения новых европейских рекомендаций «Принципы диагностики, лечения и наблюдения пациентов с предраковыми состояниями и изменениями желудка». Значение рекомендаций для российских специалистов/ Журнал: Доказательная гастроэнтерология. 2020;9(3): 16-31

[(mediasphera.ru)](https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-gastroenterologiya/2020/3/1230522602020031016)

**5.** Онкология: учебник / В. Г. Черенков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 **,** [4547.pdf (kingmed.info)](https://kingmed.info/media/book/5/4547.pdf)

**6.** Рак желудка : учебно-методическое пособие / А. В. Прохоров [и др.1. - Р19 Минск : БГМУ, 2021. - 20 с.,[rak-zheludka.pdf (bsmu.by)](https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_onko/ump/rak-zheludka.pdf)