



Хирургическое лечение рака желудка: современные аспекты проблемы

- Длительное время рак желудка (РЖ) оставался одной из основных причин смертности от онкологической патологии во всем мире. По данным международного канцер-регистра ВОЗ, начиная с 50-х годов в большинстве стран мира отмечается снижение заболеваемости РЖ. Однако различия заболеваемости и смертности между разными странами остаются неизменными. Наибольшие цифры заболеваемости там отмечались в Японии в середине 60-х годов - 71 на 100 тыс. населения. В настоящее время показатели заболеваемости снизились до 38 на 100 тыс. населения, оставаясь самыми высокими в мире (Aoki K., 1993).
- В России в течение длительного периода времени отмечается снижение заболеваемости РЖ, что соответствует общемировым тенденциям. Также отмечается снижение удельного веса РЖ в структуре онкологической заболеваемости. В настоящее время он занимает второе место в структуре онкологических заболеваний мужчин (14,7%) и третье - женщин (10,8%).
- Вместе с тем проблема выявления и лечения РЖ на сегодняшний день остается высокоактуальной.

Эпидемиология рака желудка

- Один из факторов, с которым были связаны надежды на увеличение выявляемости ранних стадий РЖ и, следовательно, улучшение результатов лечения, - широкие скрининговые программы, оказался недостаточно эффективным. Япония - единственная страна, в которой скрининг продемонстрировал эффективность в выявлении ранних стадий.
- Уровень летальности от РЖ колеблется в различных регионах. Вот почему проведение сравнительного *анализа* различных этиопатогенетических факторов в регионах с высоким и низким уровнем заболеваемости позволяет с некоторым приближением выделить возможные причины РЖ. Другим методом, позволяющим исследовать факторы возникновения РЖ, является сравнение эпидемиологических данных о снижении уровня заболеваемости с медицинскими данными об изменении характера патологии желудочно-кишечного тракта.

К общепризнанным факторам риска развития РЖ относятся:

- высокое содержание соли в продуктах (соленая и вяленая рыба, различные консерванты);
- высокое потребление нерафинированных жиров;
- низкое содержание в рационе молока и молочных продуктов;
- курение (в основном для жителей восточных регионов) в сочетании с употреблением алкоголя;
- употребление горячей пищи;
- нерегулярное питание.

К факторам профилактики развития РЖ относятся:

- высокое содержание молока и молочных продуктов,
- большое количество овощей, фруктов и бобовых культур в пищевом рационе

- В настоящее время до конца не определено значение наследственных факторов в развитии РЖ С одной стороны, некоторые исследователи показали отсутствие достоверной связи заболевания с генетическими факторами (Neugut АЛ. et al, 1995). В то же время в литературе встречаются исследования, свидетельствующие об обратном. Так, согласно данным Ogawa Н. et al. (1985), при анализе заболеваемости в одной из префектур Японии, основанным на данных локального канцер-регистра, частота семейного РЖ была наибольшей и составляла 12,2%. Однако сами исследователи отмечают достаточную приблизительность такого анализа.
- В другом исследовании (Aoki K. et al, 1992), основанном на методе случай — контроль, также было прослежено влияние эндогенных (генетическая предрасположенность) и экзогенных (курение, употребление алкоголя, профессиональная занятость) факторов. В исследовании было показано, что фактор генетической предрасположенности увеличивает риск развития РЖ в 2 раза по сравнению с общепопуляционной. В то же время окончательного заключения о влиянии генетических факторов на риск развития этого заболевания в настоящее время нет.

- **Более сильным фактором, влияющим на частоту заболеваемости, является воздействие окружающей среды.** Анализ показал, что при миграции из зоны с высоким уровнем заболеваемости в зону с низкой заболеваемостью частота развития РЖ снижается. Причем во втором поколении снижение более выражено, чем в первом, что может быть обусловлено остаточным действием канцерогенов при их длительной экспозиции в более ранний период времени. При анализе частоты выявления РЖ среди мигрантов из Японии в США было показано снижение заболеваемости уже в первом поколении в 3 раза, что с достаточной очевидностью свидетельствует о влиянии экзогенных факторов (Aoki K., 1995; Shimizu H. et al, 1987).

- **Наиболее сильным экзогенным фактором риска является диета.**

Высококалорийная пища с включением животного мяса, копченостей, большим содержанием соли ассоциирована с высоким риском развития РЖ. В противоположность этому употребление свежих фруктов, клетчатки и витаминов (особенно бета-каротинов) является защитным фактором (особенно для развития РЖ интестинального типа). Профилактикой развития диффузного типа РЖ является высокое содержание витамина С.

- Характерным примером влияния диеты на возникновение РЖ является Япония - страна с наиболее высокой частотой этого злокачественного образования. Однако и в Японии в последние десятилетия также отмечается снижение уровня заболеваемости. Впервые это было отмечено в середине 60-х годов. Во многом этот факт определялся изменением пищевого рациона японцев после окончания войны. В нем появились большое количество европейских и американских блюд, молочные и кисломолочные продукты, овощи, широко распространились блюда из бобовых (в первую очередь из сои, которую японские медики рассматривают как средство профилактики РЖ). Вместе с тем возможно, наиболее значимым фактором было снижение количества соли в рационе. Если до войны оно доходило до 28 г/сут, то к началу 80-х годов составляло 12-12,5 г/сут (МС, 1985). Именно после 80-х годов отмечено наибольшее снижение уровня заболеваемости РЖ. С 84-х по 85-е годы оно составляет 40% для мужчин и 46% для женщин. Таким образом, если эта тенденция сохранится и дальше, то наименьшие показатели (на уровне 25 человек на 100 тыс. населения) будут отмечены в 2010 г., а показатель 9 на 100 тыс. лишь к 2060 г. Значит потребуется около 100 лет, чтобы заболеваемость РЖ в Японии достигла показателей США 60-х годов. В таких экономически развитых странах, как Великобритания, Канада и США (белое население), снижение частоты возникновения РЖ вдвое отмечается соответственно каждые 30, 25 и 16 лет.

- Одной из достоверных причин развития РЖ являются N-нитрозоамины, часто эндогенные. Пусковым моментом служит снижение кислотности желудочного сока, встречающееся при хроническом гастрите и способствующее развитию патогенной флоры. Следствием этого является увеличение синтеза нитросоединений в просвете органа (Leach SA et al., 1987).
- В последнее десятилетие как достоверная рассматривается связь *Helicobacter Pylori* с развитием РЖ. Особенно сильно эта корреляционная связь проявляется при длительном периоде инфицирования в зонах повышенного риска. Следует отметить, что наиболее выраженной эта зависимость является в старшей возрастной группе. Механизм *H.pylori*-ассоциированного канцерогенеза связан со способностью микроорганизма вызывать выраженный инфильтративный гастрит с пролиферацией интерстициальных клеток. Длительный период воспаления вызывает процессы атрофии и кишечной метаплазии, которые следует рассматривать как предраковые изменения с последующим развитием РЖ кишечного типа. Несмотря на то что диффузный тип РЖ не сочетается с кишечной метаплазией, *H.pylori* -инфекция обнаруживается при диффузных карциномах в 100% наблюдений.
- При проведении эффективной иррадикации *Helicobacter Pylori* отмечается снижение интенсивности атрофического гастрита, подтверждаемое морфологически, и уменьшение пролиферативной активности эпителия. Причем это в свою очередь ингибирует те метапластические изменения, которые уже отмечались в слизистой желудка, однако не влияет на процессы выраженной дисплазии.

Хронический атрофический гастрит

- Хронический атрофический гастрит (ХАГ) является достаточно частым состоянием, которое выявляется у 22-37% асимптоматических пациентов в странах Европы, причем его частота увеличивается с возрастом. Это состояние является важным фоновым заболеванием, сопутствующим развитию РЖ. В Японии ХАГ выявляется в 94,8% раннего РЖ, а частота развития распространенного РЖ у пациентов с ХАГ достигает 11%.
- При ХАГ в слизистой оболочке желудка отмечаются пролиферативные процессы, причем их выраженность в достаточной степени коррелирует с морфологическими изменениями структуры клеток. По мере нарастания процессов пролиферации могут отмечаться и структурные нарушения, такие как мутация p53 и анеуплоидия (Kitayama Y. et al., 1995; Abdel-Wahab M. et al., 1996). Достаточно часто ХАГ ассоциируется с *H.pylori* -инфекцией.
- С развитием урбанизации на первое место среди факторов риска также вышли курение и употребление алкоголя, особенно в сочетании с нерегулярным питанием, стрессами (Nomura A. et al., 1990).

Фооновые заболевания

- РЖ с повышенной частотой встречается при некоторых заболеваниях желудка, которые следует рассматривать как фоновые: ХАГ, хроническая язва желудка и культи желудка после дистальной резекции, аденоматозные полипы желудка, кишечная метаплазия и гиперпластическая гастропатия. Связь фоновых заболеваний и РЖ наиболее ярко проявляется высокой частотой онкогенеза на фоне исходных состояний.
- Обратная зависимость частоты ассоциации фоновых заболеваний с ранним раком желудка были исследованы в Национальном раковом центре (Tokyo, Japan) Ming S.C. и соавт. в 1998 г. (табл.1).

Таблица 1 .Фоновые заболевания для рака желудка

Фоновое заболевание	Частота развития РЖ у пациентов с ФЗ (%)	Частота выявления ФЗ у пациентов с РЖ (%)
ХАГ	0–13	94,8
Пернициозная анемия	0,5–12,3	–
Хроническая язва желудка	1–2	0,7
Гиперпластический полип	1–2	0,5
Плоская аденома	6–21	2,5
Папилловиральная аденома	20–75	–
Болезнь Менетрие	5–10	–
Резекция желудка в анамнезе	0,4–7,8	0,7

- Согласно данным популяционного анализа, существует определенная географическая зависимость в распределении различных видов неопластических аденом. Так, плоские аденомы наиболее часто встречаются в Японии, тогда как папиллярные аденомы чаще регистрируются в западном полушарии. Частота развития РЖ на фоне неопластических аденом также колеблется в достаточно широких пределах. Малигнизация плоских аденом встречается в 6-21 % наблюдений, тогда как папиллярные аденомы подвержены малигнизации значительно чаще: 20-76%. Частота малигнизации прямо коррелирует со степенью исходной дисплазии.
- Резекция желудка по поводу доброкачественного заболевания также является предрасполагающим фактором последующего развития рака оставшейся части желудка. Причины таких изменений, отсроченных во времени, до конца не известны. Однако наиболее вероятным фактором представляется удаление основной массы париетальных клеток, ответственных за продукцию соляной кислоты. На фоне повышения pH желудочного сока начинают развиваться процессы метаплазии в слизистой оболочке оставшейся части желудка, что можно рассматривать как предраковые изменения. Временной интервал, после которого наиболее часто развивается рак оставшейся части желудка, варьирует от 15 до 40 лет. Giarelli и соавт. на основании данных аутопсий 480 пациентов, перенесших в анамнезе дистальную резекцию желудка по поводу доброкачественной патологии, выявили рак оставшейся части у 6,5%. Риск последующего развития рака при условии выполнения резекции желудка у лиц до 45-летнего возраста увеличивается по сравнению с общепопуляционным в 2,45 раза.

- В литературе длительное время дискутируется вопрос о взаимосвязи хронической язвы желудка и злокачественной ее трансформации в рак. В начале 50-х годов прошлого столетия многие ученые признавали фактор сочетания хронической язвы желудка и рака, возникающего в крае воспалительно-измененных тканей. Однако последующие исследования опровергли эту гипотезу. В 1974 г. скрининговые исследования и результаты хирургического лечения хронических язв позволили отметить, что лишь 10% злокачественных опухолей желудка сочетались с хронической язвой, тогда как в 75% случаев - это были первичные раки желудка, протекавшие с изъязвлением.
- В настоящее время связь язвенной болезни желудка и РЖ не рассматривается как достоверная.

Диагностика

- При определении показаний к хирургическому лечению врач должен руководствоваться объективными данными клинического и физикального обследования пациента, на основании которых производится предоперационное клиническое стадирование. "заболевания, а также отграничивается функциональная операбельность.
- Предоперационное обследование больного раком желудка можно условно разделить на клинко-инструментальное исследование местной и отдаленной распространенности опухолевого процесса, а также функциональное и лабораторное исследование состояния органов и систем. Обязательным следует считать дооперационное морфологическое исследование особенностей строения первичной опухоли, которое в сочетании с характеристикой типа роста опухоли (по классификации Borrmann, 1926) позволяет прогнозировать характеристику процесса и планировать адекватный объем хирургического вмешательства.

- Алгоритм инструментального обследования определяется путями распространения первичной опухоли. Рак желудка характеризуют четыре основных пути распространения (рис.1):



- 
- рост по протяженности органа с распространением на смежные отделы ЖКТ (пищевод, двенадцатиперстная кишка);
 - проращение стенки желудка с инвазией в окружающие органы (поджелудочная железа, печень, диафрагма, поперечно-ободочная кишка, почки и т. д.);
 - лимфогенное метастазирование по экстрамуральным лимфатическим сосудам в зоны регионарного лимфогенного метастазирования с поражением лимфатических узлов и возможной перинодальной опухолевой инвазией клетчатки;
 - отдаленное гематогенное метастазирование в органы.

- Для исследования характера опухолевой инфильтрации по желудку всем больным выполняются **рентгенологическое и эндоскопическое исследования**. Только комбинация обоих методов позволяет оценить характер интрамуральной опухолевой инфильтрации с возможным переходом на смежные структуры ЖКТ по протяжению (пищевод, двенадцатиперстная кишка) и классифицировать тип опухолевого роста, что является интегральным показателем, объединяющим данные рентгенологического и эндоскопического обследований.
- **Рентгенологическое исследование** является основным при определении локализации и протяженности поражения стенки желудка. В процессе рутинного рентгенологического исследования желудка, независимо от локализации первичной опухоли, чрезвычайно важным представляется столь же тщательное исследование всех остальных отделов органа в связи с возможным мультицентрическим характером роста, а также возможным наличием интрамуральных метастазов.

- **Эндоскопическое исследование** - одно из наиболее информативных методов диагностики РЖ. При эндоскопическом исследовании определяются граница, характер и форма роста опухоли, распространение инфильтрации на пищевод, наличие осложнений. В некоторых случаях производят хромоэндоскопическое исследование слизистой оболочки желудка. Для этого выполняется окраска слизистой оболочки 0,1% раствором индигокармина либо метиленовой синью. Метод позволяет более детально определять границы инфильтрации, даже при эндофитном распространении по подслизистому слою, наличие синхронной опухоли и интрамуральных пылевидных метастазов в стенку желудка на уровне подслизистого слоя.

- Возможно, наиболее перспективным в плане комплексной диагностики интрамуральной и лимфогенной распространенности опухолевого процесса является применение **эндоскопического ультразвукового исследования (ЭУЗИ)**. Данный метод аккумулирует в себе возможности эндоскопического исследования в сочетании с локальным ультразвуковым исследованием, позволяющим с высокой степенью достоверности определить интрамуральную распространенность процесса, включая глубину опухолевой инвазии в стенку желудка, наличие метастатически измененных лимфатических узлов, причем не только перигастральных, но и забрюшинных и даже парааортальных. В зависимости от применяемого датчика может быть выполнено не только ультразвуковое исследование (включая доплеровское картирование), но и контролируемое получение пункционного материала из перигастральных лимфатических узлов или асцитической жидкости с целью морфологической верификации.

- Обязательным методом обследования больных раком желудка является **ультразвуковое исследование** органов брюшной полости, забрюшинного пространства. Метод не является инвазивным, не имеет побочных эффектов, характеризуется высокой чувствительностью (до 96%) и специфичностью (до 87%). В стандартный объем обследования необходимо включать исследование лимфатических коллекторов шейно-надключичной области (на предмет поражения узлов шейно-надключичной области - вирховская железа), а у женщин -органов малого таза.
- В последнее время многие авторы публикуют данные о достаточно высокой эффективности применения экстракорпорального УЗИ для оценки глубины инвазии стенки желудка и предоперационного определения cT (Natsugoe S. et al., 1996; Uenosono Y. et al., 2001). Согласно данным Uenosono Y. (2001), метод характеризуется достаточно высокой чувствительностью (76,3%). Наибольшая достоверность данного исследования отмечается при опухолях, ограниченных слизисто-подслизистым слоем (cT1), - 87,1%, а также при прорастании серозной оболочки либо вовлечении окружающих структур (cT3/T4) - 76,9%. В случаях, когда глубина инвазии ограничивается мышечной оболочкой, особенно при прорастании до уровня субсерозы, зачастую отмечается гипердиагностика глубины инвазии, что отражается на достоверности метода - лишь 51,4%. По мнению авторов, экстракорпоральный УЗ должен шире использоваться с целью дооперационного стадирования интрамуральной распространенности процесса.

- Место **компьютерной томографии (КТ)** в предоперационной диагностике и стадировании РЖ до сих пор остается неопределенным. Однако в последнее время благодаря применению современных спиральных томографов и методов контрастирования (прием пероральных рентгеноконтрастных растворов с одновременным контрастированием сосудов чревной группы) в сочетании с возможностью построения трехмерного изображения отмечено улучшение разрешающей способности метода. Согласно данным Cho J.S. (1999), при проведении спиральной КТ и выполнении двухфазного исследования на фоне перорального и внутривенного контрастирования общая достоверность при определении сТ составила 74%. При выявлении метастазов в лимфатические узлы чувствительность, специфичность и общая точность составили 84, 41 и 67% соответственно. Эти данные позволили сделать вывод о достаточной перспективности метода для предоперационного стадирования и широкого его использования в клинической практике.

- Помимо эзофагогастроскопического и рентгенологического исследований из инвазивных методик все большее клиническое применение находит лапароскопия. Обоснованием использования данного метода как стандартного при проведении предоперационного обследования распространенности и стадирования процесса следует считать высокую частоту интраперитонеальной диссеминации РЖ, зачастую не диагностированную при неинвазивных методах обследования, а также подозрение на наличие субкапсулярных образований в печени, выявленных при УЗ- и КТ-исследованиях.
- В последнее время с целью повышения возможностей лапароскопии широкое применение находит методика лапароскопической ультразвуковой компьютерной диагностики. Благодаря применению ультразвукового исследования значительно повышается разрешающая способность метода (чувствительность и специфичность), особенно при исследовании паренхимы печени и состояния забрюшинного пространства.

- 
- На сегодняшний день лапароскопическое исследование является обязательным методом в предоперационном стадировании РЖ и должно рутинно выполняться всем пациентам.

- После всестороннего обследования больного раком желудка с учетом распространенности опухолевого процесса и функциональной переносимости производится отбор пациентов на радикальное хирургическое вмешательство.
- Показанием к радикальному хирургическому вмешательству являются следующие критерии:
 - *Возможность полного удаления первичной опухоли.*
 - *Отсутствие отдаленных метастазов и диссеминации процесса по брюшине.*
 - *Функциональная переносимость вмешательства.*
- Окончательно оценить возможность выполнения радикального вмешательства клиницист получает лишь после интраоперационной ревизии. С учетом характера заболевания и современных аспектов тактики хирургического лечения окончательное заключение возможно лишь при выполнении острой ревизии, т.е. после рассечения связочного аппарата с мобилизацией желудка либо вовлеченных структур, с оценкой возможности выполнения моноблочной комбинированной резекции.
- Следует подчеркнуть, что этап острой ревизии является начальным этапом моноблочной мобилизации комплекса и должен выполняться с учетом основных принципов «онкологической хирургии».

Классификация

- В настоящее время в практической онкологии применяются две наиболее часто используемые классификации РЖ. Первое и, возможно, доминирующее положение занимает классификация Японской ассоциации по раку желудка (Japanese Gastric Cancer Associations) - правопреемницы Японского исследовательского общества по раку желудка (Japanese Research Society for Gastric Cancer). На сегодняшний день в англоязычной литературе опубликовано второе издание основных правил по изучению РЖ в хирургии и патологии (Japanese Classification of Gastric Cancer - 2nd English Edition). Необходимо сделать ремарку, что первое издание основных правил было опубликовано JRS GC на японском языке еще в 1963 г., а первое англоязычное издание вышло лишь в 1995 г. и было основано на 12-й переработанной версии.
- Другой классификацией РЖ является совместное издание Международного противоракового союза (International Union Contra Cancer - UICC) и Американского объединенного противоракового комитета (American Joint Committee on Cancer - AJCC), опубликованное в 1997 г.

- К сожалению, между двумя этими классификациями достаточно много различий. По принципиальным позициям они обусловлены в первую очередь отличиями в философии лечения, т.е. степени агрессивности хирургического подхода. С точки зрения практикующих онкологов и хирургов именно Японская классификация позволяет определять тактику лечения в зависимости от совокупности данных предоперационного стадирования, варьируя в спектре: *эндоскопические вмешательства (эндоскопические мукозэтомии) —> лапароскопические вмешательства —> расширенные вмешательства D2-D3 —> протоколы комбинированного лечения (с применением неоадъювантной химиотерапии).*
- Не будем проводить подробное сравнение двух классификаций, так как это лишь усложнит изложение материала и может внести путаницу в восприятие основных положений каждой классификации. Вместе с тем, с нашей точки зрения, более детальной, а, следовательно, и более практически ценной является классификация Японской ассоциации по раку желудка (JGCA). Основной ее характеристикой является детальный подход к описанию самой опухоли, включая морфологическую классификацию, локализацию, форму роста, глубину инвазии в сочетании с топографическим подходом в классификации регионарных лимфатических коллекторов.

- В прошлом основными определяющими факторами в планировании лечения были данные инструментальных методов исследования в сочетании с результатами интраоперационной ревизии. Причем морфологическая верификация носила в основном лишь подтверждающий характер для определения злокачественного процесса в желудке. **В настоящей классификации именно данные морфологических исследований, выполняемых на всех этапах лечения** (особенно пред- и интраоперационные), определяют тактику лечения. Причем это положение также отличает классификацию JGCA от классификации UICC. Так, в первой классификации процесс стадирования выполняется на всех этапах лечебного процесса, что отражается в индексе, располагающемся перед стадией по TNM. Причем стадирование разделяется на клиническое (c), хирургическое (s), морфологическое (p) и окончательное (f) и не меняется после первичного определения.
- Как местная, так и системная распространенность первичной опухоли описывается заглавными индексами Т (tumour) - глубина инвазии первичной опухолью стенки желудка; N (nodulus) - распространенность лимфогенных метастазов по уровням лимфатических коллекторов; M (metastasis) - наличие отдаленных органных метастазов.

Описание первичной опухоли

- Локализация первичной опухоли описывается в зависимости от расположения в различных отделах (третях) стенки желудка - U (upper third) - проксимальная треть, M (middle third) - тело и L (lower third) - антральный отдел, а также в зависимости от расположения по окружностям стенки - на передней (ant) или задней (post) стенке, малой (less) или большой (gre) кривизне. При циркулярном поражении стенки органа указывается индекс Circ (circumferencial inviolvement).
- Глубина инвазии стенки желудка определяется индексом Т. В связи со значительным возрастанием частоты выявления раннего РЖ и, следовательно, возможностей эндоскопического лечения, а также расширением показаний к выполнению лапароскопических вмешательств обязательным является дополнение индекса Т данными о глубине прорастания - в пределах слизистой оболочки - m (mucosa), в пределах подслизистого слоя - sm (submucosa), до мышечной оболочки - mp (muscularis propria), субсерозно -ss (subserosa), с выходом на серозную оболочку - se (serosa exposed) и врастанием в окружающие структуры - si (serosa infiltrating).

Лимфогениые метастазы

- Наибольшие изменения в последней редакции Основных правил затрагивают именно классификацию распространенности лимфогенного метастазирования. В отличие от предыдущих Редакций группировка производится не в 5, а в 4 подгруппы N0-N1-N2-N3 в зависимости от локализации первичной опухоли в желудке и расположения метастатически измененного лимфатического коллектора. Причем в основе разделения лимфатических коллекторов по «этапам метастазирования» лежит совокупность данных анатомо-морфологических исследований по лимфодинамике желудка в норме и при патологии, а также эмпирические данные выживаемости, полученные в зависимости от поражения коллекторов. Именно этот принцип позволяет рассматривать данную классификацию как «анатомическую», в противоположность «количественному» принципу, лежащему в основе классификации UICC (1997).
- При этом разделение по топографическому принципу, лежащее в основе Японской классификации, на наш взгляд, более достоверно отражает распространенность процесса и позволяет определить стадию и, следовательно, прогноз заболевания. Эти данные находят подтверждение в результатах выживаемости, рассматриваемых в зависимости от поражения различных коллекторов, а также определение корреляционной связи локализации первичной опухоли и отдаленности пораженного коллектора.

- Основное принципиальное различие между классификацией JGCA (1998) и двумя различными редакциями классификаций РЖ UICC 1987 и 1997 гг., отражающее различную философию восточной и западной онкологических школ, наиболее наглядно можно продемонстрировать на примере классификации перигастральных лимфатических узлов. Так, в классификации UICC 1987 г. перигастральные лимфатические коллекторы, расположенные ближе 3 см к первичной опухоли, классифицируются как N1, тогда как расположенные дальше этого довольно условного расстояния классифицируются как N2. В то же время в новой редакции (1997) степень лимфатической генной распространенности заболевания определяется лишь на основании количественного принципа. В противоположность этому, достаточно механистическому подходу, в классификации JGCA (1998) градация перигастральных лимфатических узлов строится прежде всего на прогностическом значении поражения того или иного лимфатического коллектора в зависимости от локализации первичной опухоли. Большинство перигастральных лимфатических коллекторов классифицируется как N1. Исключение составляют лишь супра- (№5) и субпилорические (№6) лимфатические коллекторы для рака проксимального отдела желудка; левые паракардиальные (№2) лимфатические коллекторы для рака тела желудка; правые (№1) и левые (№2) паракардиальные, по ходу коротких артерий (№4sa) и левой желудочно-сальниковой артерии (№4sb) лимфатические коллекторы для рака антрального отдела желудка. Причем при локализации опухоли в антральном отделе желудка и поражении левых паракардиальных лимфатических узлов либо лимфатических узлов по ходу коротких артерий 5-летняя выживаемость составляет 0%, а данные метастазы классифицируются как M1 (Lym), что достаточно очевидно свидетельствует о прогнозе.

- Эти данные позволяют отметить, что в рассматриваемой классификации достаточно большую роль играют так называемые прыгающие метастазы (skip metastasis), т.е. поражение более отдаленных лимфатических коллекторов при отсутствии метастазов в ближайших лимфатических узлах. По данным некоторых авторов, даже один прыгающий метастаз может кардинальным образом изменить стадию заболевания и прогноз. Подобные метастазы также играют крайне важную роль в таком понятии, как феномен миграции стадии или феномен Will Rogers.
- Результаты сравнительного анализа выживаемости по стадиям в зависимости от применения различных классификаций (UICC 1987 и 1997 гг., и JGCA 1998 г.) были опубликованы de Manzoni et al. (1999). Автор показал, что, несмотря на большее количество метастатических лимфатических узлов (>7 , т.е. N2 по классификации UICC, 1997 г.) у пациентов с N2 по классификации UICC (1987) (т.е. расположенных далее 3 см от первичной опухоли), но классифицируемых как N1 (JGCA, 1998) при стратификации пациентов по глубине инвазии и проведении многофакторного анализа (регрессионная модель Cox) выживаемость больше соответствовала когорте N1 по Японской классификации и достоверно отличалась от группы N2. На основании этих данных авторы делают вывод о большей достоверности результатов выживаемости при стадировании по классификации JGCA 1998 г.

- Другим, возможно наиболее удобным, с точки зрения практического применения, является корреляция классификации регионарных лимфатических коллекторов с объемом лимфодиссекции. С учетом прогностической значимости различных лимфатических коллекторов **стандартный объем вмешательства должен включать все лимфатические узлы второго этапа метастазирования, т.е. лимфодиссекцию D2.** Расширение границ лимфодиссекции может быть обусловлено либо принципиальными положениями (например, в случае диффузно-инфильтративных опухолей типа Borrmann IV), либо наличием метастатически измененных узлов в следующих этапах метастазирования, что определяет прогноз заболевания. **На сегодняшний день расширение объема лимфодиссекции до D3 следует рассматривать как исследовательский.** В настоящее время в Национальном онкологическом центре (NCC, Tokyo, Japan) начато проспективное рандомизированное исследование эффективности расширенной лимфодиссекции D3 в хирургическом лечении РЖ (Sano T. et al., 2001).

- Совокупность данных, приведенных выше, позволяет отметить, что классификация Японской ассоциации является достаточно надежным инструментом как с точки зрения практических хирургов-онкологов, позволяющая адекватно оценить необходимый объем и границы резекции, так и онкологов-интернистов, позволяющая им оценить распространенность заболевания и определить прогноз. Аргументом в пользу первого положения являются данные нескольких исследований по расширенной лимфодиссекции, в которых авторы приводили критерии достаточного объема D2, основанные на количестве удаляемых лимфатических узлов. Так, по мнению J.R.Siewert et al. (1993), лишь при удалении более 26 узлов диссекция отвечает стандартам D2, тогда как при меньшем количестве узлов ее необходимо рассматривать как D1. По данным P.K.Wagner et al. (1991), основанным на анатомических данных, минимальное количество узлов, адекватное объему D2, составляет 27 узлов. В то же время для выполнения стадирования с учетом классификации UICC (1997) достаточно удалить и исследовать всего 15 узлов. Исследование лишь такого количества узлов может не совсем адекватно отразить данные о распространенности процесса, особенно с учетом возможности наличия прыгающих метастазов, встречающихся до 15% наблюдений.

- Другим фактором, возможно, нивелирующим эффективность последней классификации, являются данные о прогностической значимости поражения более отдаленных этапов метастазирования, даже при поражении одинакового количества лимфатических узлов. Эти данные о прогностической значимости уровня пораженного лимфатического коллектора N1 -» N2 -» N3 опубликованы ISMaruyama и соавт. (1989), Y.Noguchi и соавт. (1989). Согласно данным последнего, при поражении коллекторов N0 -» N1 -» N2 -» N3 отмечается прогрессивное снижение частоты 5-летней выживаемости с 85 до 60% 25 и 11% соответственно. Эти результаты согласуются с данными H.Isozaki и соавт. (1993), согласно которым уровень пораженных лимфатических узлов имеет большее прогностическое значение, нежели их количество.
- Одним из очевидных преимуществ классификации JGCA (1998) является также возможность перевода данных об индексе N в классификацию UICC (1997), тогда как обратный перевод невозможен, что не позволяет провести сравнительный анализ материала.

Группировка по стадиям

- В связи со снижением количества регионарных этапов метастазирования до 4 классификация претерпела некоторое упрощение в группировке по стадиям процесса. В настоящей редакции не проводится деления IV стадии на подгруппы, а все пациенты при наличии метастатического поражения лимфатических узлов третьего этапа метастазирования, а также отдаленных метастазов (включая наличие клеток в смывах с брюшины - Cy+) регистрируются в данную группу. Следует отметить, что отнесение пациентов с опухолевыми клетками в смывах с брюшины в группу диссеминированных, с учетом данных нескольких независимых исследований, является новым и определяется прежде всего достаточно пессимистическим прогнозом в данной группе.
- Данные группировки пациентов по стадиям заболевания приведены в табл. 2.

Таблица 2. Группировка рака

	N0	N1	N2	N3
T1	Ia	Ib	II	
T2	Ib	II	IIIa	
T3	II	IIIa	IIIb	
T4	IIIa	IIIb		
H1, P1, Cy1, M1				IV

Радикальность хирургических вмешательств

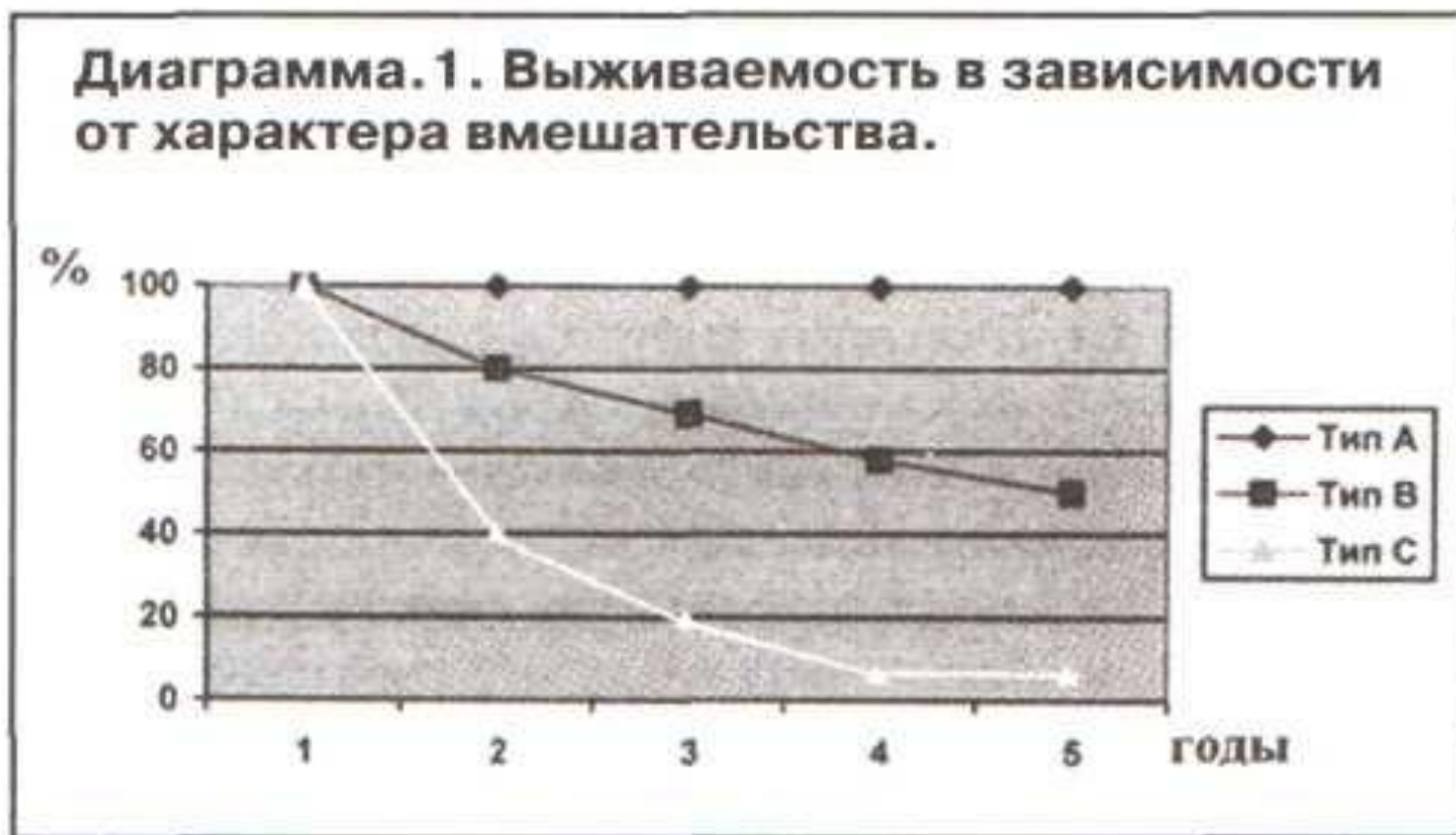
- В прошлом радикальность лечения определялась совокупностью данных хирургического вмешательства ("визуально" полное удаление первичной опухоли и зон регионарного лимфогенного метастазирования) в сочетании с данными морфологического исследования препарата (отсутствие клеток по линиям резекции). Между тем в последнем издании классификации характер выполненного вмешательства определяется как самой первичной опухолью, так и распространенностью лимфогенного метастазирования. Поэтому в классификации произведено разделение характера выполненного вмешательства на:
 - **радикальные операции** (тип А) – отсутствие резидуальной опухоли с высокой вероятностью полного излечения;
 - **условно-радикальные операции** (тип В) - отсутствие резидуальной опухоли, но при вероятности наличия субклинических опухолевых очагов;
 - **паллиативные операции** (тип С) – наличие резидуальной опухоли.

- Характеристики хирургических вмешательств с учетом характера первичной опухоли, распространенности лимфогенного метастазирования в сочетании с объемом лимфодиссекции приведены в табл.3.

Табл. 3. Определение радикальности вмешательства при раке желудка

	PT	N/D	H	P	M	Линии резекции PM/DM
Тип А	T1–T2	N0/D1–D3 N1/D2–D3	H0	P0	M0	–
Тип В	T3/T4	N2/D2–D3	Отсутствие резидуальной опухоли			–
Тип С	Наличие резидуальной опухоли					

- Отмечается достаточно хорошая корреляция характера выполненного вмешательства и выживаемости (диаграмма 1).



- Резюмируя все данные, приведенные выше, можно отметить, что, как и десятилетия назад, фактором, определяющим прогноз лечения РЖ, остается хирургический метод. От того, насколько полноценно, с учетом особенностей роста и метастазирования, выполнено хирургическое лечение зависит последующий прогноз течения заболевания. В то же время именно адекватное удаление желудка с зонами регионарного лимфогенного метастазирования позволяет выполнять достоверное стадирование распространенности процесса на момент лечения. Совокупность этих взаимосвязанных факторов позволяет понять, что именно классификация является тем инструментом, который не только механистически определяет стадию заболевания, но и позволяет клиницисту определять наиболее обоснованную тактику лечения и прогнозировать последующее течение заболевания. Всем этим характеристикам отвечает Классификация Японской ассоциации по раку желудка (1998). Последний вариант классификации является продуктом эволюции взглядов онкологов на проблему лечения РЖ в сочетании с расширением арсенала методов лечения.

- Возможно, с течением времени произойдет большее сближение различных классификаций с целью более достоверного стадирования. Однако такое сближение возможно лишь после выполнения репрезентативных проспективных исследований на достаточно большом клиническом материале. Основу такого исследования должна определять унифицированная тактика обследования и хирургического лечения с выполнением адекватного объема вмешательства не только на пораженном органе, но и в зонах регионарного метастазирования и последующим морфологическим исследованием с учетом факторов прогноза. Только такое исследование может определить преимущества и недостатки каждого метода и наметить пути сближения позиций.

Тактика хирургического лечения

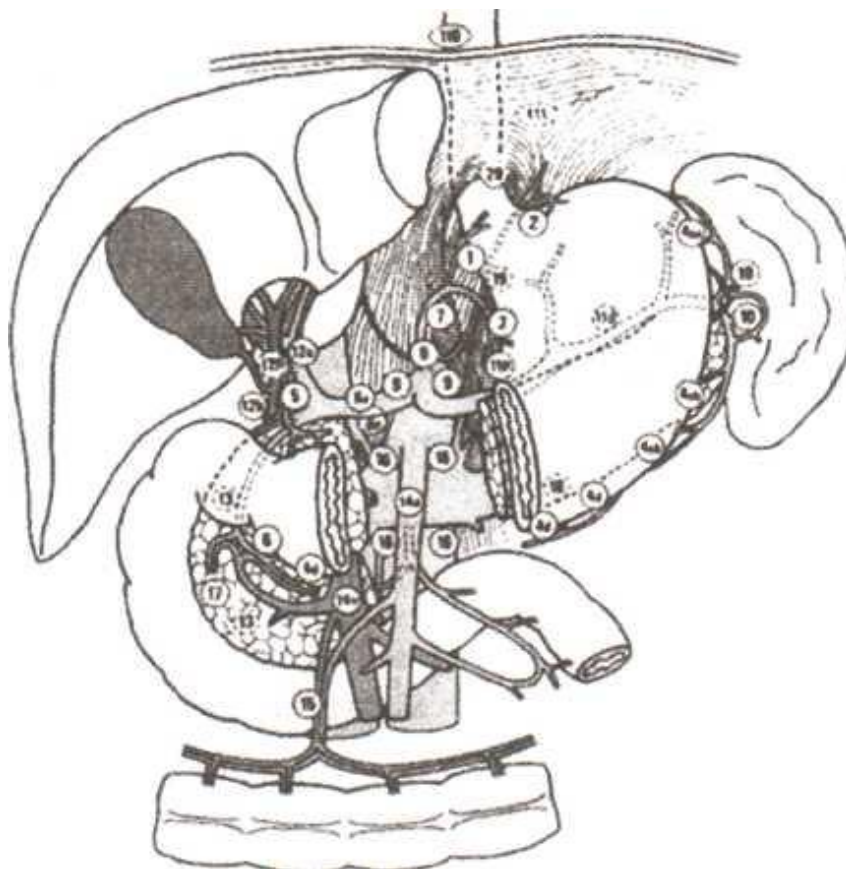
- Хирургический метод остается «золотым» стандартом радикального лечения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта, позволяющим надеяться на полное выздоровление.
- Традиционно радикальные операции по поводу рака включали обязательное моноблочное удаление регионарных лимфатических узлов. Впервые такой подход был предложен более 100 лет назад Hoisted при хирургическом лечении рака молочной железы. С тех пор это положение определяет стратегию онкохирургии в целом и тактику хирургического лечения рака желудочно-кишечного тракта различных локализаций в частности.
- Атлас по хирургической анатомии лимфатической системы желудка и прилежащих органов был опубликован в 1936 г. японским исследователем Y.Inoue. Однако в клинической практике эти данные нашли применение существенно позже. Впервые концепция агрессивной тактики в хирургии РЖ была сформулирована американским хирургом O.H.Wanges-teen. Анализируя результаты выживаемости в клинике Миннесотского университета в 30-40-е годы, автор отметил отсутствие пациентов, переживших 5 лет наблюдения после хирургического лечения. Причем наиболее часто заболевание рецидивировало в регионарных лимфатических коллекторах, в зоне операции. Эти данные послужили стимулом к активизации тактики хирургического лечения с обязательным удалением регионарных лимфатических узлов. Столь агрессивная тактика, проповедуемая автором на протяжении 3 десятилетий, стала основой улучшения отдаленных результатов: 5-летняя выживаемость в клинике возросла до 17%.

- Позднее концепция расширенной лимфаденэктомии как стандартного элемента радикального хирургического лечения РЖ широко проповедовалась ведущими хирургами-онкологами из Memorial Sloan Kettering Cancer Center (New-York) - G.McNeer, T.Pack, D.Sunderland. Авторы отработали технические аспекты выполнения расширенных вмешательств при раке желудка со стандартным удалением забрюшинных лимфатических узлов чревного ствола и его ветвей.
- Понятие **превентивной расширенной лимфодиссекции** было впервые введено при хирургическом лечении РЖ для обозначения операций, сопровождавшихся плановым удалением пораженного органа и зон регионарного метастазирования. На сегодняшний день в литературе широко применяются два термина, отражающие характер выполняемых вмешательств с учетом лимфатической системы желудка. Следует акцентировать внимание, что термин **«лимфодиссекция»**, являясь более емким, нежели термин <лимфаденэктомия>, включает моноблочное удаление не только лимфатических узлов, но и всего лимфатического аппарата (лимфатических сосудов и окружающей жировой клетчаткой) в пределах фасциальных футляров.

- Именно это положение, обоснованное временем и опытом, является теоретической предпосылкой возможности выполнения радикальной операции при раке желудка путем удаления первичного очага с зонами возможного регионарного лимфогенного метастазирования. Причем первое положение - улучшение локального контроля со снижением возможности местного рецидива также включает в себе и другую предпосылку - возможность определения распространенности процесса.
- В литературе опубликованы результаты нескольких проспективных рандомизированных исследований, позволяющих полноценно оценить значимость расширенного объема лимфодиссекции в хирургическом лечении РЖ. Поэтому большинство хирургов-онкологов в практической работе ориентируются на характеристики РЖ - раннее лимфогенное метастазирование с высокой частотой поражения регионарных лимфатических узлов уже при прорастании подслизистого слоя - более 15%, собственный опыт и традиции отечественных хирургов-онкологов, а также опыт ведущих клиник мира.
- Концепция превентивного моноблочного удаления зон регионарного метастазирования вместе с первичным очагом при раке желудка связана с именем японского хирурга Jinnai (1962), который на основании своих результатов рассматривал такой объем вмешательства как радикальный. С этого момента расширенная радикальная лимфодиссекция как обязательный интегрированный этап операции стала общепризнанной доктриной хирургического лечения РЖ в Японии.

- В настоящее время на основании работ Japanese Gastric Cancer Association (1998) детально описаны 16 групп регионарных лимфатических узлов (рис. 2), формирующих три последовательных (не в истинном понимании последовательности) этапа метастазирования от различных отделов желудка - с N1 до N3:

Рис.2. Схема регионарных лимфатических узлов желудка
(Japanese Gastric Cancer Association, 1998)



- **Первый этап:** перигастральные лимфатические коллекторы, расположенные в связочном аппарате желудка (№1-6).
- **Второй этап:** забрюшинные лимфатические узлы, расположенные по ходу ветвей чревного ствола (лимфатические узлы по ходу левой желудочной артерии (№7), общей печеночной артерии (№8a+p), чревного ствола (№9), в воротах селезенки (№ 10), по ходу селезеночной артерии (№11 p+d)).
- **Третий этап:** лимфатические узлы гепатодуоденальной связки (№12a+p+b), ретропанкреатодуоденальные (№13), лимфатические узлы по ходу верхней брыжеечной артерии (№ 14a+v), в корне брыжейки поперечно-ободочной кишки по ходу средней ободочной артерии (№15), парааортальные лимфатические узлы, расположенные на различном уровне брюшной аорты (№ 16a1-a2,b1-b2), а также хиатальные и заднемедиастинальные лимфатические коллекторы для рака проксимального отдела желудка с переходом на пищевод

- Следует отметить, что для различных локализаций первичной опухоли в желудке лимфатические узлы, даже в пределах одной группы, могут относиться к различным этапам метастазирования, что определяется эмпирически, на основании исследования отдаленных результатов хирургического лечения.
- На основании классификации и с учетом исследований по результатам выживаемости вовлечение лимфатических коллекторов N1-N2 рассматривается как регионарное метастазирование, тогда как вовлечение лимфатических узлов N3 - как распространенность, соответствующая IV стадии заболевания.
- Различные варианты лимфодиссекции нашли свое отражение в классификации объема вмешательства. Согласно этой классификации, вариант лимфодиссекции классифицируется на основании последнего удаляемого этапа метастазирования (табл. 4).

- Различные варианты лимфодиссекции нашли свое отражение в классификации объема вмешательства. Согласно этой классификации, вариант лимфодиссекции классифицируется на основании последнего удаляемого этапа метастазирования (табл. 4).

Таблица 4. Тип хирургического вмешательства

Тип вмешательства	Объем лимфодиссекции		
	N1	N2	N3
Стандартная гастрэктомия(СГ) D1	+	–	–
Стандартная радикальная гастрэктомия (СРГ) D2	+	+	–
Рассширенная радикальная гастрэктомия (РРГ) D3	+	+	+

- На сегодняшний день данная классификация степени радикальности выполняемой лимфодиссекции применима лишь для японских и нескольких специализированных европейских и американских клиник, так как в большинстве публикаций лимфодиссекция D2 уже рассматривается как расширенная.
- Впервые сравнительный анализ результатов расширения объема лимфодиссекции на ретроспективном материале был выполнен Mine и соавт. (1970): авторы исследования отметили улучшение отдаленных результатов при выполнении расширенной лимфодиссекции, особенно при выявлении лимфогенных метастазов -21% после лимфодиссекции D2-D3 против 10% после ограниченной диссекции D 0-D1.

- В подобном исследовании, выполненном Y. Kodama и соавт. (1981) десятилетием позднее, авторы также отмечают улучшение отдаленных результатов при сравнении расширенных операций D2-D3 со стандартным (ограниченным) объемом лимфодиссекции D0-D1 (табл. 5).

Таблица 5. Анализ 5-летней выживаемости в зависимости от объема лимфодиссекции.

Лимфо- диссекция	Количество пациентов	N- (%)	N+ (%)	Общая 5-л.в.(%)	Достовер- ность
D 0–D1	254	73	10	33	p<0,001
D2–D3	454	81	21	58	

По данным одного из ведущих специалистов по вопросам расширенной лимфодиссекции профессора Keiichi Maruyama (1993), к началу 90-х годов отработка методологических приемов выполнения расширенной лимфодиссекции позволила значительно улучшить отдаленные результаты лечения. Несмотря на расширение объема вмешательства и увеличение резектабельности до 95%, отмечено стабильное снижение послеоперационной летальности до 0,4%.

- На ежегодном конгрессе JRS GC в 1992 г. были проанализированы отдаленные результаты лечения более 61 тыс. больных раком желудка, получавших хирургическое лечение в 98 институтах страны (K.Sawai et al., 1994). Отдаленные результаты проанализированы по стадиям заболевания. Анализ результатов продемонстрировал, ЧТО:
- при I стадии без метастазов в лимфатические узлы наиболее хорошие результаты отмечены в группестандартных D2 и расширенных D3 радикальных гастрэктомий (соответственно по 92,4%), однако также возможно выполнение радикальной резекции (88,1%). При выполнении стандартной гастрэктомии D1 отмечена наиболее низкая 5-летняя выживаемость - 74,0%;
- при II стадии достоверно лучшие результаты 5-летней выживаемости отмечены при выполнении стандартной и расширенной радикальной лимфодиссекции (соответственно 76,8 и 75,9%), чем при выполнении стандартной гастрэктомии (52,5 и 66,1% соответственно);
- при III стадии более чем двукратное достоверное улучшение 5-летней выживаемости отмечено после стандартных и расширенных радикальных операций (45,7 и 47,7% соответственно), чем после стандартных вмешательств (24,6%);
- при III стадии наиболее хорошие отдаленные результаты отмечены после выполнения расширенных радикальных гастрэктомии D3 (PPГ).
- По данным K.Sawai и соавт. (1994), 5-летняя выживаемость после выполнения РРГ при метастазах в N2 составляет 41,8%, что значительно лучше, чем при выполнении СРГ.- 21,2% (разница статистически достоверна: $p < 0,05$).

- С учетом накопленного опыта ведущих клиник, занимающихся проблемой хирургического лечения РЖ, в плане значительного улучшения отдаленных результатов лечения при удовлетворительных непосредственных результатах в Японии **объем лимфодиссекции D2** считается стандартным.
- Несмотря на значительные успехи развития хирургического лечения РЖ в Японии, европейские и американские хирургические школы к началу 90-х годов находились лишь на этапе отработки идеологии и методологии расширенных операций. Однако последовательность в работах японских исследователей, отсутствие достоверного улучшения отдаленных результатов при использовании различных вариантов комбинированного лечения с неоадъювантной и адъювантной химиотерапией явились промоторами для активизации хирургической тактики лечения РЖ.

- Результаты рандомизированных исследований D.M.Dent и соавт. (1988), а также S.C.Robertson и соавт. (1994) из-за маленьких сравнительных групп пациентов, высокой частоты непосредственных осложнений и летальности, а также некоторых статистических неточностей не могут претендовать на достоверность выполненного анализа. Так, по данным S.C.Robertson, в группе расширенных операций в 50% случаев выявлен поддиафрагмальный абсцесс в ложе удаленной селезенки, у 10% выявлена несостоятельность пищеводных соустьев. Послеоперационные осложнения потребовали в 20% выполнения экстренных релапаротомий. На наш взгляд, в обоих исследованиях некорректно определены показания для выполнения расширенных операций, а количество удаленных лимфатических узлов по группам не совсем соответствует критериям расширенной лимфодиссекции.
- На II Международном конгрессе по раку желудка (Munich, Germany, 1997) были опубликованы результаты проспективного рандомизированного многоцентрового исследования, проведенного Голландской группой по изучению рака желудка (Bonenkamp JJ. et al., 1997). Целью исследования был сравнительный анализ стандартных D0-D1 и расширенных D2 операций по непосредственным и отдаленным результатам. Исследование включало репрезентативную выборку 711 пациентов - 380 выполнены стандартные, а 331 - расширенные вмешательства.

- Статистический анализ материалов исследования показал, что расширенные операции сопровождаются значительным увеличением непосредственных осложнений (43% против 25%) и летальности (10% против 4%). Анализ 3-летних результатов не продемонстрировал увеличения выживаемости в группе расширенных операций - 60% D1 против 55% D2.
- Подробный анализ материалов рандомизированного исследования Голландской группы по изучению рака желудка был представлен на III Международном конгрессе по раку желудка (Seoul, Korea, 1999) в обзорной лекции, сделанной руководителем отделения абдоминальной онкологии Национального института рака (Токио, Япония) профессором M.Sasako (1999) он являлся суправизором исследований Голландской группы.)
- По мнению M. Sasako, основными недостатками представленных исследований, несмотря на очень хорошую организацию и подробный статистический анализ, не позволяющими рассматривать данные исследования как достоверные, являются:

1. Большое количество участвующих в исследовании клиник (многоцентровое исследование), что обуславливает большое количество участвующих в протоколе хирургов и как следствие снижение индивидуального опыта каждого отдельного хирурга (по данным автора некоторые хирурги выполняли не более 5 расширенных операций в год, что является неадекватным).
2. Отсутствие индивидуальной специализации некоторых хирургов, участвующих в протоколе, по проблеме расширенных операций при РЖ. Этот фактор несет в себе несколько негативных последствий и в первую очередь ухудшение непосредственных результатов за счет увеличения хирургических осложнений, частоты повторных операций и летальности в группах расширенных операций. Во многом это обусловлено отсутствием стандартизации выполняемых вмешательств. Так, в качестве одного из отрицательных факторов М. Sasako приводил такую деталь, как использование сшивающих аппаратов во всех случаях формирования пищеводных анастомозов, несмотря на индивидуальные особенности. Это обусловлено отсутствием опыта формирования ручного шва пищеводного соустья.

3. Снижение истинной радикальности вмешательств в связи с уменьшением количества удаляемых лимфатических коллекторов и как следствие повышение вероятности оставления метастатически измененных узлов и ранний рецидив заболевания. По данным A.M.G.Bunt и соавт. (1995, 1996), в Голландском протоколе среднее количество удаляемых при расширенных вмешательствах лимфатических коллекторов первого этапа метастазирования (N1) составляло 13, а второго этапа (N2) - 11 узлов. В противоположность этому количеству суправизирующим хирургом (M.Sasako) при расширенных операциях в среднем удалялось 35 узлов первого (N1) и 25 узлов второго (N2) этапов метастазирования.
4. Отсутствие в некоторых вмешательствах стандартизации выполняемой процедуры: так, не у всех больных с экстирпациями желудка выполнялась спленэктомия, что можно рассматривать либо как некоторое отступление от Японской методологии расширенной гастрэктомии D2, либо как включение в эту группу органосохраняющих расширенных операций D2. В первом случае такое отступление неизбежно может отразиться на отдаленных результатах лечения, а во втором случае повлияет на статистический анализ в результате объединения пациентов различных групп.

- Последнее положение об отсутствии гомогенности в анализируемых группах в Голландском протоколе косвенно подтверждается последующими данными о выживаемости, опубликованными вначале на III (Seoul, Korea, 1999), а затем и на IV (New York, USA, 2001) международных конгрессах по раку желудка. Так, по материалам H.Hartgrink (2001), основанных на материалах Голландского протокола, отмечается улучшение отдаленных результатов лечения в группе с D2 лимфодиссекцией при наличии метастазов в лимфатические коллекторы первого этапа метастазирования (N1), т.е. при II и III стадиях. Причем достоверно лучшие отдаленные результаты лечения были получены в группе пациентов с сохранением поджелудочной железы и селезенки, т.е. при выполнении органосохранных вмешательств с лимфодиссекцией D2.
- Таким образом, становится очевидным, что отсутствие улучшения отдаленных результатов в группе расширенных операций во многом объясняется небольшим опытом, а также техническими и тактическими упущениями.

- На IV Международном конгрессе по раку желудка (New York, USA, 2001) на консенсусной конференции, посвященной проблеме расширенной лимфодиссекции при хирургическом лечении РЖ, большинство участников отмечали улучшение результатов за счет снижения частоты локорегионарного рецидива заболевания и увеличения 5-летней выживаемости.
- В заключение председатель Консенсусной конференции профессор M.F.Brennan (президент конгресса) отметил, что при отработке методики в специализированных центрах непосредственные результаты сопоставимы с результатами стандартных вмешательств, а отдаленные результаты приближаются к данным Японской ассоциации по раку желудка (JGCA). С учетом накопленного опыта лимфодиссекция D2 является **достаточно безопасной процедурой и должна стать обязательным элементом хирургического лечения РЖ.**

Выбор метода резекции

- При выборе объема планируемого вмешательства необходимо четко ответить на основные вопросы, отражающие тактику лечения у каждого конкретного пациента.
- *Является ли хирургическое лечение у данного пациента радикальным?*
- *Сопоставима ли операционная травма с индивидуальными функциональными возможностями данного пациента?*
- *Какова возможность послеоперационной реабилитации с удовлетворительным сохранением функции (прием пищи естественным путем, кратность и количество пищи, динамика массы тела)?*

- На сегодняшний день наиболее онкологически обусловленным является выполнение расширенного радикального вмешательства с последующим восстановлением непрерывности пищеварительного тракта наиболее функциональным способом. Именно этим принципом необходимо руководствоваться при выборе всех составляющих.
- *Хирургический доступ с учетом его травматичности, а также характеристик возможности полноценного выполнения резекционного и реконструктивного этапов.*
- *Объем резекции с учетом распространенности процесса по органу и объема удаляемых тканей.*
- *Метод последующей реконструкции, который определяет послеоперационное восстановление энтерального питания, а также возможность выполнения повторной операции в случае местного рецидива.*

- Эта цель может быть достигнута при адекватном предоперационном обследовании пациента с учетом всех доступных методов с целью проведения клинического стадирования распространенности. Этот компонент лечебного процесса возможен лишь в условиях клиник, имеющих узкоспециализированные диагностические подразделения.
- Основной целью радикального вмешательства при РЖ является полное удаление опухоли с учетом возможных местных (интрамуральных) и лимфогенных путей распространения опухолевых клеток. Этот принцип является основным при выборе объема хирургического вмешательства как с учетом интрамуральной распространенности, так и строения экстраоргенной лимфатической системы.

Выбор объема удаления желудка

- С учетом исследований, проведенных в рамках программы JGCA по путям интрамурального и лимфогенного распространения РЖ, было показано, что при экзофитных локализованных формах роста опухоли желудка (Borrmann-I, II) с целью достижения достоверной радикальности необходимо отступать от края опухоли минимум на 3 см в проксимальном направлении. В то же время при инфильтративных формах роста опухоли (Borrmann-III, IV) необходимо отступать от определяемой границы минимум на 5 см в проксимальном направлении. В настоящее время такой подход считается допустимым в хирургии РЖ в Японии. Однако даже при возможности рентгенологической, визуальной и пальпаторной оценки проксимальной границы опухоли уровень резекции не должен определяться механистически, исходя из возможности достижения «адекватной» границы. Помимо сохранения функциональности, также необходимо учитывать радикальность вмешательства, которая определяется не только уровнем резекции органа, но и путями распространения опухолевых клеток. **Поэтому в РОНЦ РАМН показанием к выполнению дистальной субтотальной резекции желудка является локальный неинфильтратив-ный тип опухоли (Borrmann-I, II), локализованный в антральном отделе желудка, без перехода на угол желудка (который рассматривается как нижняя треть тела). Во всех случаях инфильтративных опухолей, а также при локализованных экзофитных опухолях с переходом на тело желудка обязательным является выполнение гастрэктомии «de principe».** Это положение является косвенным отражением частоты выполнения гастрэктомии при хирургическом лечении РЖ. Действительно, если учесть, что опухоли тела и проксимального отдела желудка составляют несколько менее 60%, а среди опухолей дистальной трети более половины являются эндофитными и около 10% переходят на угол желудка, то становится понятным, что **при лечении РЖ более 80 % должна составлять гастрэктомия.**

- Другим, не менее важным фактором, нежели интрамуральная распространенность опухолевого процесса, является лимфогенная распространенность, т.е. вовлечение регионарных лимфатических коллекторов. Наличие пальпаторно определяемых при ревизии метастатических узлов в связочном аппарате желудка, особенно в паракардиальной области справа и слева при опухолях антрального отдела, даже с учетом небольшого размера экзофитной неинфильтративной опухоли, должно склонять чашу весов в пользу выполнения гастрэктомии. Другим определяющим фактором является наличие явных метастазов по ходу селезеночной артерии (№ 11), а также в воротах селезенки (№ 10). И **если при выполнении расширенной гастрэктомии, на сегодняшний день, стандартным является выполнение комбинированной спленэктомии, то массивное поражение цепочки лимфатических узлов по ходу селезеночной артерии** (часто сопровождаемое перинодальным ростом опухолевой ткани с вовлечением селезеночной артерии) **является показанием к выполнению комбинированной резекции поджелудочной железы различного объема, вплоть до субтотальной резекции 95% паренхимы.**

- Как указывалось выше, выбор объема хирургического вмешательства зависит от нескольких взаимосвязанных факторов: характер и форма роста первичной опухоли, включая наличие подслизистой инфильтрации, переход на дистальную треть тела желудка, распространенность лимфогенного метастазирования. Несмотря на кажущуюся простоту алгоритма оценки данных о распространенности, каждый из них включает в себе несколько вариантов, от сочетания которых зависит выбор тактики. Недооценка какого-либо из факторов распространенности приведет к выбору неадекватного объема оперативного вмешательства. Так, на сегодняшний день, в большинстве лечебных учреждений при раке дистальной трети желудка чаще всего выполняется дистальная субтотальная резекция желудка. Несмотря на то что данный объем оперативного вмешательства является более функциональным, нежели гастрэктомия, он имеет строгие показания и не должен применяться в ущерб онкологической радикальности.

- 
- Показаниями к выполнению дистальной субтотальной резекции желудка являются:
 1. Экзофитные формы роста опухоли, без рентгенологических и эндоскопических признаков инфильтративного роста.
 2. Отсутствие перехода на угол желудка (нижняя треть тела).
 3. Отсутствие массивного выхода процесса на серозную оболочку желудка.
 4. Отсутствие мультицентрических очагов опухолевого роста в желудке.
 5. Отсутствие интраоперационно выявляемых метастатических лимфатических узлов в паракардиальной области, забрюшинном пространстве, особенно по ходу селезеночной артерии, в области чревного ствола, а также в воротах селезенки.

- Во всех остальных случаях, с точки зрения онкологической адекватности, необходимо выполнять гастрэктомию с лимфодиссекцией D2.
- В онкохирургии радикальной субтотальной резекцией желудка может считаться лишь удаление 4/5 желудочной стенки с удалением всей малой кривизны до уровня пищеводно-желудочного перехода.
- Тот же алгоритм определения допустимости выполнения более функциональных резекций желудка необходимо использовать при раках проксимального отдела. Однако при этом необходимо принимать во внимание тот факт, "что опухоли драной локализации чаще, чем рак тела и антрального отдела желудка, характеризуются экзофитной формой роста. Поэтому лишь этот фактор не следует рассматривать как определяющий при выборе объема резекции. Более важными с прогностической точки зрения являются наибольший размер опухоли, выход процесса на серозную оболочку, наличие лимфогенных метастазов.

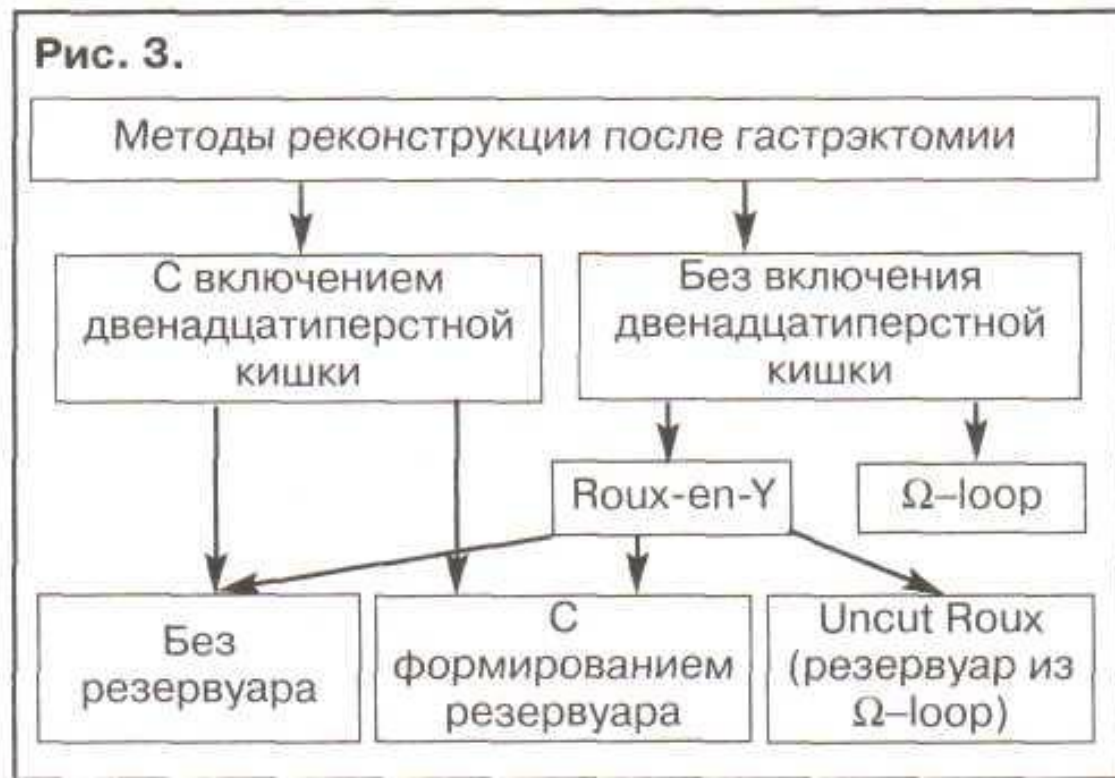
- Исследования рака проксимального отдела желудка, проведенные в Национальном институте рака (Токио), показали, что проксимальная субтотальная резекция желудка может быть выполнена лишь у пациентов при небольших размерах опухоли, до 4 см в наибольшем измерении, локализующихся в проксимальном отделе без распространения на верхнюю треть тела желудка. Причем обязательным является резекция неизменной визуально и пальпаторно стенки желудка на 2 см дистальнее определяемой границы опухоли при поверхностно-стевающимся характере роста, на 3 см при экзофитном и на 5 см и более при эндофитном и смешанном типах роста. Эти границы являются допустимыми при выполнении радикальной операции. Крайне важным прогностическим фактором является выход процесса на серозную оболочку желудка. Исследования, проведенные японскими авторами, а также опыт работы торакоабдоминального отделения РОНЦ РАМН (Германов А.Б., 1998) позволяют с высокой степенью достоверности отметить, что **при выходе процесса на серозную оболочку желудка необходимым минимальным объемом операции является комбинированная гастрэктомия со спленэктомией с обязательным выполнением лимфодиссекции D2.**

- Другим фактором, определяющим противопоказание к выполнению проксимальной субтотальной резекции желудка, являются метастазы в лимфатические узлы, расположенные вдоль правой половины большой кривизны желудка, а также супра- и субпилорические. Эти группы лимфатических коллекторов следует рассматривать как второй этап лимфогенного метастазирования и, следовательно, подлежат удалению. Поэтому пальпаторное обнаружение увеличенных лимфатических узлов этих групп при интраоперационной ревизии требует выполнения расширенной гастрэктомии с моноблочным удалением всего связочного аппарата желудка.
- Резюмируя изложенные положения, можно отметить, что проксимальная субтотальная резекция желудка может быть выполнена лишь при небольшой опухоли, менее 4 см, локализующейся в проксимальном отделе желудка, без выхода процесса на серозную оболочку и при отсутствии данных за метастатическое поражение лимфатических узлов правых отделов большой кривизны, а также супра-и субпилорических. Во всех остальных случаях необходимо выполнять расширенную комбинированную гастрэктомию.
- В случаях распространенного опухолевого процесса при выполнении заведомо паллиативного вмешательства с функциональных позиций более оправданным следует считать выполнение проксимальной резекции желудка как более щадящей.

Методы реконструкции после гастрэктомии

- *В настоящее время крайне актуальным наряду с отработкой вариантов расширенных вмешательств является разработка физиологических методов восстановления непрерывности кишечной трубки. Ведь при планировании радикального вмешательства и, следовательно, улучшения отдаленных результатов лечения именно фактор функциональной адаптации будет играть ключевую роль.*

- В настоящее время, после длительного этапа отработки, в клинической практике широко используются три основные методики реконструкции после гастрэктомии:
 1. Петлевая пластика, зачастую сочетающаяся с формированием кишечного резервуара (типа Hunt-Lawrence-Rodino);
 2. Формирование эзофаго-энтероанастомоза на отключенной петле по методу Ру (Roux-en-Y reconstruction);
 3. Включение в пищеварительный тракт сегментов тонкой или толстой кишки (интерпозиция) на сосудистой ножке, с восстановлением естественного пассажа пищи по двенадцатиперстной кишке либо с созданием тонкокишечного резервуара.



- 
- Выбор метода пластической реконструкции зависит от нескольких факторов и в первую очередь от радикальности выполненного вмешательства, а также от индивидуальных особенностей строения брыжейки у каждого пациента и зачастую от личных пристрастий каждого хирурга.
 - Основными положениями, которым необходимо следовать, являются возможность наиболее физиологичного восстановления кишечного тракта либо минимизация такого фактора, как рефлюкс-эзофагит. Однако эти факторы не могут приниматься во внимание в ущерб безопасности пациента.

- 
- Наиболее оптимальными на наш взгляд являются следующие варианты постгастрэктомической пластики.
 - 1. При соблюдении всех признаков радикальности, т.е. резекции адекватного объема тканей характеру опухоли (с учетом опухолевого роста) и отсутствии признаков диссеминации, возможно выполнение реконструкции с интерпозицией сегментов кишки на ножке с включением двенадцатиперстной кишки либо формирование тонкокишечных резервуаров.
 - 2. При выполнении условно-радикальной операции с учетом распространенности заболевания возможно выполнение реконструкции по Ру либо выполнение петлевой пластики.
 - 3. При выполнении паллиативного вмешательства единственно оправданным с точки зрения безопасности и прогнозируемого периода жизни является выполнение петлевой передиободочной пластики.

- 
- На основании опыта хирургического лечения РЖ и анализа непосредственных и отдаленных результатов можно констатировать, что:
 1. РЖ характеризуется ранним лимфогенным метастазированием в регионарные лимфатические узлы уже при прорастании опухоли в подслизистый слой, появлением прыгающих метастазов в лимфатические коллекторы 2 и 3 этапов метастазирования;
 2. достоверное стадирование распространенности процесса возможно лишь при выполнении лимфодиссекции D2 (минимально допустимый объем диссекции) с обязательным исследованием удаленного препарата на основании схемы этапности лимфогенного метастазирования различных отделов желудка;
 3. отработка элементов расширенных операций, а также оптимизация ведения послеоперационного периода позволяют значительно снизить послеоперационные осложнения и летальность в группе расширенных операций;
 4. увеличение объема хирургического вмешательства за счет расширения границ выполняемой диссекции позволяет улучшить отдаленные результаты, преимущественно за счет локализованных стадий заболевания.

- Во многих случаях, например при широком лимфогенном метастазировании с поражением забрюшинных лимфатических коллекторов, большой площади выхода процесса на серозную оболочку желудка, некоторых формах роста опухоли (диффузно-инфильтративный рак типа linitis plastica -Боррманн IV), выполнение лимфодиссекции D2 не улучшает отдаленные результаты лечения. Эти больные быстро погибают на фоне локорегионарного прогрессирования процесса в забрюшинных парааортальных лимфатических коллекторах, внутрибрюшного рецидива либо генерализации с поражением отдаленных органов. Некоторое улучшение результатов лечения в этой группе больных возможно при выполнении расширеннокombинированных операций с принципиальной превентивной комбинированной резекцией и даже эвисцерацией органов верхнего этажа брюшной полости с выполнением расширенной забрюшинной и парааортальной лимфодиссекцией D3.

- В последнее время в литературе встречаются публикации об эффективности комбинированного подхода в лечении РЖ. Так, на IV Международном конгрессе по раку желудка (2001) были представлены данные об улучшении безрецидивной и общей выживаемости при проведении послеоперационной химиолучевой терапии РЖ после радикального и условно-радикального хирургического лечения R0. Однако, по мнению самих авторов, **основным принципиальным компонентом комбинированной схемы лечения является хирургический метод**, который должен выполняться с удалением зон регионарного лимфогенного метастазирования D2. Это положение является ключевым при планировании комбинированных протоколов, ведь общий успех во многом, если не во всем определяется основным компонентом, позволяющим провести радикальное лечение - хирургическим.

- Все изложенные факты позволяют рассматривать операции в объеме D2 как стандартные вмешательства в хирургическом лечении РЖ. После отработки методологии выполнения расширенных операций и тактики ведения послеоперационного периода целесообразным следует считать проведение проспективных рандомизированных исследований в достоверных группах больных с целью выявления преимуществ и недостатков различных вариантов расширенных и расширенно-комбинированных операций.