

**К ВОПРОСУ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЯЗВЕННО-ИНФИЛЬТРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В СТЕНКЕ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*Павленко С. А.<sup>1</sup>, Алешкевич А. И.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь;*

*<sup>2</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Реферат.** Основной целью работы является изучение особенностей язвенно-инфильтративных изменений в стенке желудка и 12-перстной кишки при добро- и злокачественном язвенно-инфильтративном процессах. Работа основана на материалах клинического, эндоскопического, ультразвукового, рентгенологического методов исследования и магнитно-резонансной томографии (далее — МРТ) 116 пациентов,

находившихся на стационарном лечении или обследуемых амбулаторно в период с 2010 по 2018 гг. Информативность МРТ в дифференциальной диагностике хронической язвы желудка и 12-перстной кишки и злокачественного процесса с изъязвлением в стенке желудка: чувствительность — 96,3 %; специфичность — 97,8 %; точность — 97,3 %. Таким образом, результаты нашей работы позволяют признать целесообразность применения магнитно-резонансной томографии в круге диагностических методов и рекомендовать ее пациентам с хроническими изъязвлениями в стенке желудка для улучшения результатов ранней диагностики злокачественных язв.

**Ключевые слова:** язва желудка, язва 12-перстной кишки, рак желудка, МРТ.

**Введение.** В последние годы интерес к язве желудка как к предраковому заболеванию снижается, что связано с исследованиями, показывающими небольшую вероятность малигнизации язвы желудка [6]. Но изучение хронической язвы желудка и 12-перстной кишки продолжает оставаться актуальной проблемой хирургии, гастроэнтерологии, онкологии и имеет социальную значимость [1, 3, 4, 6].

Изъязвленные опухоли желудка и доброкачественная язва не имеют патогномичных клинических и морфологических проявлений [1, 2].

На сегодняшний день основным в диагностике рака желудка остается сочетание рентгенологического и эндоскопического исследования. С помощью методов лучевой диагностики получают лишь дополнительную информацию уже выявленного с помощью эндоскопии рака желудка. При эндоскопической диагностике доброкачественных и раковых язв желудка возможность правильной визуальной оценки характера язвы составляет 70–84 % [5, 7], а эндоскопическое и гистологическое заключения не совпадают в 12–43,7 % случаев [7].

**Цель работы** — изучение особенностей язвенно-инfiltrативных изменений в стенке желудка и 12-перстной кишки при добро- и злокачественном язвенно-инfiltrативном процессах при МРТ.

**Материалы и методы.** Работа основана на материалах клинического и инструментальных методов исследования, МРТ пациентов, находившихся в поликлиническом и абдоминальном отделениях УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер», в отделениях терапевтического и хирургического профилей УЗ «Витебская областная клиническая больница», гастроэнтерологическом отделении УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр».

В основной группе в подгруппе с язвенно-инfiltrативными изменениями обследовано 76 пациентов, из них мужчин было 48 (63,2 %), женщин — 28 (36,8 %). Медиана возраста в данной подгруппе составила 55 лет. Сорок пациентов входило в группу контроля. Из всех пациентов с язвой желудка и 12-перстной кишки в острую фазу болезни обследовано 73 (96 %), в фазу ремиссии — 3 (4 %). С язвенно-инfiltrативными изменениями было обследовано: с язвой желудка ( $n = 60$ ), язвой 12-перстной кишки ( $n = 12$ ), язвой пилоробульбарной зоны ( $n = 4$ ).

Для диагностики заболеваний желудка применяли эндоскопический, рентгенологический методы исследования. Высокопольную МРТ брюшной полости и желудка выполняли на магнитно-резонансном томографе «Intera» фирмы Philips (Германия) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл.

МРТ желудка выполнялось по усовершенствованной нами методике с проведением исследования натощак и контрастированием водным раствором. На 1-м этапе исследование проводилось от куполов диафрагмы до крыльев подвздошных костей с использованием T1 ВИ, T2 ВИ, методики жироподавления. На 2-м этапе — от абдоминального участка пищевода и дна желудка до нисходящей части 12-перстной кишки в условиях тугого заполнения его полости с использованием преимущественно T2 ВИ, методики жироподавления, т. к. 2-й этап был направлен на непосредственное исследование стенки желудка и 12-перстной кишки, и достигалась наибольшая разница в интенсивности сигнала от исследуемых структур. Для адекватного растяжения полости желудка пациенту предлагалось выпить 500–1000 мл (в зависимости от размеров желудка) контрастного вещества после выполнения 1-го этапа исследования. Осмотр желудка и 12-перстной кишки осуществлялся полипозиционно и полипроекционно.

Достоверность подтверждена на основании сравнительного анализа результатов рентгенологического, эндоскопического исследований, МРТ с данными патоморфологических исследований, полученных при изучении биопсийного и послеоперационного резецированного материала.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ возрастной структуры показал, что число пациентов с язвенно-инfiltrативным процессом злокачественного характера увеличивается с возрастом. Пик максимальной заболеваемости у мужчин отмечался в возрастной группе 51–60 лет, а у женщин — в возрастной группе 71–80 лет. Во всех подгруппах основной группы и возрастных категориях до возрастной группы 71–80 лет отмечалось преобладание лиц мужского пола, а начиная с возрастной группы 71–80 лет и старше 80 лет — лиц женского пола.

Для достоверной оценки стенки желудка и получения основных МРТ-критериев ее поражения нами вначале были обследованы пациенты группы контроля ( $n = 40$ ) с различными конституциональными осо-

бенностями. Медиана толщины неизменной стенки желудка при его достаточном наполнении и контрастировании водным раствором без медикаментозной релаксации составила 2,0 мм, 25–75 процентиля 2,0–2,3 мм при минимальном и максимальном значении толщины от 2,0 до 4,2 мм соответственно.

В диагностике нормы и желудочной патологии основным критерием явился показатель толщины желудочной стенки и наличие дефекта желудочной стенки в виде язвенной ниши. Характеристика толщины неизменной стенки желудка и при различных язвенно-инфильтративных процессах представлена в таблице 1.

Таблица 1. — Толщина стенки желудка при различных язвенно-инфильтративных процессах желудка

| Признак                            | ДЯИП     | ЗЯИП      |
|------------------------------------|----------|-----------|
| Толщина вала язвенного дефекта, мм |          |           |
| Медиана                            | 5,0      | 11,8      |
| 25–75 процентиля                   | 3,5–9,0  | 7,0–34,0  |
| min-max                            | 4,0–6,0  | 8,9–15,0  |
| Толщина края язвенного дефекта, мм |          |           |
| Медиана                            | 8,0      | 16,5      |
| 25–75 процентиля                   | 4,0–14,0 | 10,5–26,6 |
| min-max                            | 6,3–9,5  | 13,4–20,6 |
| Толщина дна язвенного дефекта, мм  |          |           |
| Медиана                            | 4,0      | 10,0      |
| 25–75 процентиля                   | 3,0–5,0  | 8,0–13,5  |
| min-max                            | 1,0–8,3  | 3,5–20,6  |

Результаты анализа материалов наших наблюдений позволяют выделить семь типов язвенно-инфильтративных изменений.

**I тип — приподнято-возвышенный**

- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- язвенный дефект на приподнято-возвышенном основании;
- форма в виде усеченного конуса или трапециевидная с небольшим углублением, соответствующим язвенной нише;
- края язвенного дефекта дифференцируются, хорошо выражены, слегка приподняты над нишей, невысокие, заострены или слегка закруглены;
- инфильтративный вал резко скошен; узкий; угол между инфильтративным валом и стенкой органа 110–116°, в среднем 112°;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет четкие очертания и резкую границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша неглубокая, глубиной 2,5–4,0 мм, Ме 3,0 мм; нижний/квартиль 2,7 мм; верхний/квартиль 3,5 мм; глубина ниши меньше диаметра ниши (100 %);
- диаметр ниши 5,6–15,5 мм, Ме 6,6 мм; нижний/квартиль 2,7 мм; верхний/квартиль 3,5 мм;
- диаметр ниши больше инфильтративного вала (62,5 %);
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 15,0–28,0 мм, Ме 20,5 мм; нижний/квартиль 18,8 мм; верхний/квартиль 22,8 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался только в желудке и характерен для доброкачественного язвенно-инфильтративного процесса (n = 8; 8 из 8 — доброкачественный процесс).

**II тип — плоский язвенно-инфильтративный процесс**

- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- нависающие края переходят в инфильтративный вал равномерной или неравномерной толщины, полого переходящий в визуально неизменную стенку органа; угол между инфильтративным валом и стенкой органа 138–159°, в среднем 145°;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет относительно четкие очертания и границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша глубиной 3,5–7,0 мм, Ме 5,5 мм; нижний/квартиль 4,2 мм; верхний/квартиль 6,5 мм;
- глубина ниши меньше диаметра ниши (100 %);

- язвенный дефект на уплощенно-утолщенном основании;
- язвенный дефект плоской формы, имеет вид «рваной» язвы; дно ниши неровное;
- края язвенного дефекта резко выражены, косо нависают над язвенным дефектом; умеренно-утолщены;
- диаметр ниши 26,0–42,0 мм, Me 31,9 мм; нижний/квартиль 27,0 мм; верхний/квартиль 38,9 мм;
- диаметр ниши по протяженности чаще равен (50 %) или приближается к протяженности инфильтративного вала (25 %);
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 41,0–107,0 мм, Me 84,9 мм; нижний/квартиль 57,0 мм; верхний/квартиль 101,9 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался только в желудке и характерен для злокачественного язвенно-инфильтративного процесса (n = 4, 3 из 4 — злокачественный процесс).

### **III тип — рампавидный язвенно-инфильтративный процесс**

- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- язвенный дефект имеет форму рампы для скейтпарка;
- края язвенного дефекта дифференцируются, хорошо выражены, слегка приподняты над нишей, невысокие; заострены или слегка закруглены;
- инфильтративный вал пологий; равномерно убывающий к периферии от язвенного дефекта; плавно переходит в стенку органа; угол между инфильтративным валом и стенкой органа 120–170°, в среднем 145°;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет четкие очертания и резкую границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша глубиной 3,0–10,0 мм, Me 4,7 мм; нижний/квартиль 3,6 мм; верхний/квартиль 6,9 мм;
- глубина ниши < диаметра ниши (100 %);
- диаметр ниши 7,8–36,7 мм, Me 16,0 мм; нижний/квартиль 13,0 мм; верхний/квартиль 19,9 мм;
- диаметр ниши может быть как одинаково равным по протяженности инфильтративному валу (35 %), так и быть меньше (30 %) или больше него (35 %), в среднем на 5,0–10,0 мм;
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 26,3–117,7 мм, Me 41,0 мм; нижний/квартиль 35,5 мм; верхний/квартиль 57,4 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался преимущественно в желудке (n = 20, 19 — в желудке и 1 — в пилоробульбарной зоне) и чаще характерен для доброкачественного язвенно-инфильтративного процесса, но может быть проявлением злокачественного процесса (n = 20, 16 из 20 — доброкачественный процесс, 4 — злокачественный).

### **IV тип — дивертикулоподобный язвенно-инфильтративный процесс**

- язвенно-инфильтративный процесс не выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта выходит за пределы наружного контура стенки органа, образуя как бы локальное выпячивание в виде дивертикулоподобного кармана;
- формируется угол между дном язвенной ниши и стенкой полого органа от 67 до 100°, в среднем до 82°;
- края язвенного дефекта не дифференцируются, не выражены, ограничивают вход в язвенный дефект, находясь на одном уровне с внутренним контуром стенки органа;
- края язвенного дефекта являются прямым продолжением визуально неизменной или слегка утолщенной стенки органа;
- инфильтративный вал не выражен или линейно утолщенный;
- угол между инфильтративным валом и стенкой отсутствует;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет четкие очертания и резкую границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша глубокая 9,0–10,0 мм, Me 9,5 мм; нижний/квартиль 9,0 мм; верхний/квартиль 10,0 мм;
- глубина ниши меньше диаметра ниши (100 %);
- диаметр ниши 15,4–22,8 мм, Me 16,0 мм; нижний/квартиль 15,4 мм; верхний/квартиль 22,8 мм;
- диаметр ниши равен протяженности инфильтративного вала (n = 2 или 66,7 %) или больше его (n = 1 или 33,3 %);
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 35,6–44,0 мм, Me 38,4 мм; нижний/квартиль 35,6 мм; верхний/квартиль 44,0 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался в желудке (n = 3, 2 — в желудке и 1 — в 12-перстной кишке); в 2 случаях характеризовал доброкачественный язвенно-инфильтративный процесс, в 1 — проявление злокачественного процесса.

#### **V тип — инфильтративно-язвенный процесс**

- преимущественно инфильтративный процесс в стенке полого органа с изъязвлением;
- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- края язвенного дефекта не дифференцируются, не выражены, ограничивают вход в язвенный дефект, находясь на одном уровне с внутренним контуром стенки органа;
- края язвенного дефекта переходят в инфильтративный вал неравномерной толщины или равномерно утолщенный, инфильтративный вал с ровными или бугристыми контурами;
- инфильтративный вал превышает диаметр язвенного дефекта, значительно распространяясь вдоль стенки органа;
- угол между инфильтративным валом и стенкой отсутствует;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет нечеткие очертания и границу с визуально неизменной стенкой органа;
- глубина язвенной ниши 2,5–16,0 мм, Me 6,0 мм; нижний/квартиль 5,0 мм; верхний/квартиль 11,0 мм;
- глубина ниши преимущественно меньше диаметра ниши (n = 10 или 77 %); глубина ниши больше диаметра ниши (n = 2 или 15,3 %); глубина ниши равна диаметру ниши (n = 1 или 7,7 %);
- диаметр ниши 10,0–43,0 мм, Me 16,0 мм; нижний/квартиль 10,0 мм; верхний/квартиль 20,0 мм;
- диаметр ниши меньше протяженности инфильтративного вала (100 %);
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 59,0–156,7 мм, Me 118,7 мм; нижний/квартиль 85,0 мм; верхний/квартиль 128,0 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался только в желудке (n = 13); во всех случаях характеризовал злокачественный процесс (как первичный, так и вторичный).

#### **VI тип — U-образный или подковообразный тип язвенно-инфильтративного процесса**

Данный тип подразделяется на два подтипа в зависимости от степени погруженности в стенку или возвышения над ней: подтип VI — возвышающийся и подтип VI<sub>ут</sub> — погруженный в толщу стенки желудка.

- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;
- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- форма в виде U или подковообразная; дефект подтипа VI возвышается над визуально неизменной стенкой органа в различной степени, язвенный дефект подтипа VI<sub>ут</sub> как бы погружен, утоплен в стенку органа;
- края язвенного дефекта VI подтипа хорошо дифференцируются, резко выражены и возвышаются над нишей, высокие; заострены или слегка закруглены; перпендикулярны инфильтративному валу или визуально неизменной стенке органа;
- края язвенного дефекта подтипа VI<sub>ут</sub> хорошо дифференцируются, хорошо выражены, невысокие; валикообразно утолщены, переходят в утолщенное дно язвенного дефекта;
- инфильтративный вал резко скошен; узкий; угол между инфильтративным валом и стенкой органа 76–105°, в среднем 86°;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет четкие очертания и резкую границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша глубиной: подтип VI 3,5–5,0 мм, Me 4,6 мм, нижний/квартиль 3,9 мм; верхний/квартиль 5,0 мм; подтип VI<sub>ут</sub> — 5,0–9,3 мм, Me 8,3 мм, н/квартиль 6,3 мм; в/квартиль 9,0 мм;
- глубина ниши меньше диаметра ниши при подтипе VI<sub>ут</sub> в 100 % случаев и при подтипе VI — в 87,5 % случаев; при подтипе VI глубина ниши равна диаметру ниши в 12,5 % случаев;
- диаметр ниши: подтип VI — 5,0–18,0 мм, Me 8,8 мм, нижний/квартиль 7,0 мм; верхний/квартиль 11,2 мм; подтип VI<sub>ут</sub> — 38,8–45,0 мм, Me 41,5 мм, нижний/квартиль 39,4 мм; верхний/квартиль 44,0 мм;
- диаметр ниши превышает длину инфильтративного вала при подтипе VI<sub>ут</sub> (100 %) и при подтипе VI (50 %); реже равен протяженности инфильтративного вала, преимущественно при подтипе VI (50 %);
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса: подтип VI 15,0–30,0 мм, Me 21,7 мм, нижний/квартиль 17,1 мм; верхний/квартиль 26,0 мм; подтип VI<sub>ут</sub> — 58,0–82,8 мм, Me 65,1 мм, нижний/квартиль 60,1 мм; верхний/квартиль 75,4 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался только в выходном отделе желудка или 12-перстной кишке (n = 12; 10 — в выходном отделе желудка; 2 — в 12-перстной кишке; подтип VI<sub>ут</sub> встречался только в выходном отделе желудка и характеризовал только злокачественный процесс).

#### **VII тип — выемкообразный язвенно-инфильтративный процесс**

- язвенно-инфильтративный процесс выступает в полость полого органа;



- дно язвенного дефекта не выходит за пределы наружного контура стенки органа;
- язвенно-инфильтративный процесс в виде локального утолщения стенки органа с углублением, соответствующим язвенной нише;
- края язвенного дефекта не дифференцируются, не выражены, ограничивают вход в язвенный дефект, находясь на одном уровне с внутренним контуром стенки органа;
- края язвенного дефекта являются прямым продолжением слегка утолщенной стенки органа;
- инфильтративный вал выражен и умеренно утолщен; контуры ровные;
- угол между инфильтративным валом и стенкой органа отсутствует;
- язвенно-инфильтративный процесс имеет четкие очертания и резкую границу с визуально неизменной стенкой органа;
- язвенная ниша глубиной 2,5–8,0 мм, Me 4,8 мм; нижний/квартиль 3,8 мм; верхний/квартиль 5,0 мм;
- глубина ниши меньше диаметра ниши (84,6 %);
- диаметр ниши 4,0–13,0 мм, Me 7,5 мм; нижний/квартиль 6,0 мм; верхний/квартиль 8,8мм;
- диаметр ниши меньше (46,2 %) или равен (38,4 %) инфильтративному валу;
- общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса 15,0–37,2 мм, Me 27,8 мм; нижний/квартиль 20,0 мм; верхний/квартиль 29,5 мм;
- по локализации данный тип язвенно-инфильтративного процесса встречался чаще в 12-перстной кишке, чуть реже в желудке и пилоробульбарной зоне;
- характерен для доброкачественного язвенно-инфильтративного процесса (n = 13, 12 из 13 — доброкачественный процесс).

В диагностике характера язвенно-инфильтративной патологии использовался ряд количественных и качественных МРТ-признаков. Сравнительная характеристика этих критериев при различных язвенно-инфильтративных процессах представлена в таблице 2.

Таблица 2. — Характеристика распределения симптомов при различных изъязвлениях желудка по данным МРТ

| Показатель  | ДЯИП (n = 47) |      | ЗЯИП (n = 26) |      |
|---|---------------|------|---------------|------|
|   | абс.          | %    | абс.          | %    |
| Однородность стенки в области язвенного дефекта             | 44            | 93,6 | 15            | 57,7 |
| Неоднородность стенки в области язвенного дефекта           | 3             | 6,4  | 11            | 42,3 |
| Однородность стенки в области края язвенного дефекта        | 46            | 97,9 | 11            | 42,3 |
| Неоднородность стенки в области края язвенного дефекта      | 1             | 2,1  | 15            | 57,7 |
| Однородность стенки в области инфильтративного вала         | 44            | 93,6 | 12            | 46,2 |
| Неоднородность стенки в области инфильтративного вала       | 3             | 6,4  | 14            | 53,8 |
| Симметричность инфильтративного вала                        | 44            | 93,6 | 4             | 15,4 |
| Асимметричность инфильтративного вала                       | 3             | 6,4  | 22            | 84,6 |
| Внутренние контуры в области язвенного дефекта ровные       | 43            | 91,5 | 12            | 46,2 |
| Внутренние контуры в области язвенного дефекта неровные     | 4             | 8,5  | 14            | 53,8 |
| Внутренние контуры в области инфильтративного вала ровные   | 43            | 91,5 | 6             | 23,1 |
| Внутренние контуры в области инфильтративного вала неровные | 4             | 8,5  | 20            | 76,9 |
| Диаметр язвенной ниши, мм                                   |               |      |               |      |
| < или = 10  | 26            | 55,3 | 5             | 19,2 |
| >10, но <25   | 20            | 42,6 | 10            | 38,4 |
| = или >25   | 1             | 2,1  | 11            | 23,4 |
| Глубина язвенной ниши, мм                                   |               |      |               |      |
| < или = 5   | 40            | 85,1 | 10            | 38,5 |
| >5, но <15  | 7             | 14,9 | 13            | 50   |
| = или >15мм   | –             | –    | 3             | 11,5 |
| Толщина дна язвенной ниши, мм                               |               |      |               |      |
| <5  | 37            | 78,7 | 3             | 11,5 |
| если >5, но <10   | 10            | 21,3 | 8             | 30,8 |
| >10 или = 10  | –             | –    | 15            | 57,7 |

Продолжение таблицы 2

| Показатель   | ДЯИП (n = 47) |      | ЗЯИП (n = 26) |      |
|--|---------------|------|---------------|------|
|  | абс.          | %    | абс.          | %    |
| Длина инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы, мм  |               |      |               |      |
| < или =10  | 32            | 68,1 | 1             | 3,8  |
| >10 <15  | 9             | 19,1 | 4             | 15,4 |
| > или = 15   | 6             | 12,8 | 21            | 80,8 |
| Суммарная протяженность инфильтративного вала по обе стороны от язвы, мм   |               |      |               |      |
| < или = 20   | 32            | 68,1 | 2             | 7,7  |
| >20 < или = 25   | 8             | 17   | 2             | 7,7  |
| >25 <30  | 4             | 8,5  | 1             | 3,8  |
| > или = 30   | 3             | 6,4  | 21            | 80,8 |
| Общая протяженность язвенно-инфильтративного процесса, мм  |               |      |               |      |
| < или = 30   | 28            | 59,6 | 1             | 3,8  |
| >30 или <45  | 16            | 34   | 1             | 3,8  |
| = или >45  | 3             | 6,4  | 24            | 92,4 |
| Толщина стенки желудка в области инфильтративного вала, мм   |               |      |               |      |
| < или = 10   | 47            | 100  | 10            | 38,5 |
| >10  | –             | –    | 16            | 61,5 |
| Толщина стенки желудка в области края язвенного дефекта, мм  |               |      |               |      |
| < или = 10   | 42            | 89,4 | –             | –    |
| >10  | 5             | 10,6 | 26            | 100  |
| Коэффициент отношения диаметра язвенной ниши к длине инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы |               |      |               |      |
| >0,5   | 47            | 100  | 13            | 50   |
| < или = 0,5  | –             | –    | 13            | 50   |
| Коэффициент отношения длины инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы к диаметру язвенной ниши |               |      |               |      |
| < или = 1  | 37            | 78,7 | 9             | 34,6 |
| >1   | 10            | 21,3 | 17            | 65,4 |
| Коэффициент отношения суммарной протяженности инфильтративного вала по обе стороны от язвы к диаметру язвенной ниши      |               |      |               |      |
| < или = 1  | 8             | 17   | 4             | 15,4 |
| >1 и <2  | 28            | 59,6 | 6             | 23,1 |
| >2   | 11            | 23,4 | 16            | 61,5 |
| Коэффициент отношения диаметра язвенной ниши к общей протяженности язвенно-инфильтративного процесса                     |               |      |               |      |
| > или = 0,3  | 47            | 100  | 13            | 50   |
| <0,3   | –             | –    | 13            | 50   |
| Коэффициент отношения общей протяженности язвенно-инфильтративного процесса к диаметру язвенной ниши                     |               |      |               |      |
| < или = 3  | 37            | 78,7 | 10            | 38,6 |
| >3 и <5  | 10            | 21,3 | 8             | 30,7 |
| >5   | –             | –    | 8             | 30,7 |

## Продолжение таблицы 2

| Показатель  | ДЯИП (n = 47) |      | ЗЯИП (n = 26) |      |
|---|---------------|------|---------------|------|
|   | абс.          | %    | абс.          | %    |
| Коэффициент отношения глубины язвенного дефекта к длине инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы |               |      |               |      |
| > или = 0,4   | 39            | 83   | 5             | 19,2 |
| <0,4  | 8             | 17   | 21            | 80,8 |
| Коэффициент отношения длины инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы к глубине язвенного дефекта |               |      |               |      |
| < или = 2,5   | 34            | 72,3 | 3             | 11,5 |
| >2,5  | 13            | 27,7 | 23            | 88,5 |
| Соотношение диаметра язвенной ниши и длины инфильтративного вала со стороны максимальной протяженности от язвы              |               |      |               |      |
| Равны   | 19            | 40,4 | 2             | 7,7  |
| Диаметр меньше вала   | 8             | 17   | 19            | 73,1 |
| Диаметр больше вала   | 20            | 42,6 | 5             | 19,2 |
| Граница между инфильтративно-язвенным процессом и визуально неизменной стенкой органа                                       |               |      |               |      |
| Четкая, плавная   | 36            | 76,6 | 6             | 23,1 |
| Нечеткая  | 2             | 4,3  | 12            | 46,2 |
| Четкая, обрывистая  | 9             | 19,1 | 8             | 30,7 |

Как видно из таблицы 2, результаты нашей работы позволили выделить сочетание наиболее достоверных количественных и качественных МРТ-признаков добро- и злокачественного язвенно-инфильтративного процессов, определить признаки пограничных изменений между добро- и злокачественным язвенно-инфильтративным процессом в стенке желудка. Пациенты с пограничными изменениями нуждались в динамическом наблюдении и повторной МРТ.

Видеофиброгастродуоденоскопия выполнена всем пациентам (100 %), щипковая биопсия — 64 пациентам (87,7 %), патогистологическое исследование — 66 (90,4 %), рентгенологическое исследование — 44 (60,3 %). Повторная фиброгастродуоденоскопия проведена 67 пациентам, повторное патогистологическое исследование — 44, рентгеноскопия — 4.

Данные сравнительной характеристики информативности диагностических методов в определении характера язвенно-инфильтративного характера представлены в таблице 3.

Таблица 3. — Значения чувствительности, специфичности и точности МРТ, ВФГДС, патогистологического исследования, рентгеноскопии в дифференциальной диагностике хронической язвы и язвенно-инфильтративного процесса злокачественного характера у пациентов основной группы

| Метод исследования  | ИП | ЛП | ЛО | ИО | Ч, % | С, % | Т, % |
|---|----|----|----|----|------|------|------|
| ВФГДС (1-е исследование), n = 71                                      | 22 | 7  | 4  | 38 | 84,6 | 84,4 | 84,5 |
| ВФГДС (окончательное исследование), n = 73                            | 24 | 1  | 2  | 46 | 92,3 | 97,9 | 96,0 |
| МРТ (1-е исследование), n = 73  | 26 | 2  | 1  | 44 | 96,3 | 95,6 | 95,8 |
| МРТ (окончательное исследование), n = 73                              | 26 | 1* | 1  | 45 | 96,3 | 97,8 | 97,3 |
| Патогистологическое исследование (1-е исследование), n = 64           | 14 | —  | 12 | 38 | 54,0 | 100  | 81,0 |
| Патогистологическое исследование (окончательное исследование), n = 66 | 25 | 2  | 2  | 37 | 92,6 | 95,0 | 94,0 |



Продолжение таблицы 3

| Метод исследования  | ИП | ЛП | ЛО | ИО | Ч, % | С, % | Т, % |
|---|----|----|----|----|------|------|------|
| Рентгеноскопия желудка (1-е исследование), n = 44           | 12 | 8  | 5  | 19 | 70,5 | 70,4 | 70,5 |
| Рентгеноскопия желудка (окончательное исследование), n = 44 | 14 | 8  | 3  | 19 | 82,4 | 70,3 | 75,0 |
| * — один пациент прооперирован, повторное МРТ не проведено. |    |    |    |    |      |      |      |

Как видно из таблицы 3, однократное патогистологическое исследование и рентгеноскопия желудка уступают магнитно-резонансной томографии по параметрам диагностической эффективности; соответственно в 12 наблюдениях данные первого патогистологического исследования и в 5 случаях рентгеноскопии были недостаточны для уверенной диагностики злокачественного язвенно-инфильтративного процесса в толще стенки желудка, и была ошибочно диагностирована доброкачественная язва желудка.

**Заключение.** В ходе проведенной работы были решены следующие задачи:

1. Разработали впервые МРТ-семиотику добро- и злокачественного язвенно-инфильтративного процесса в стенке желудка и 12-перстной кишки.
2. Определили сочетание количественных и качественных МРТ-признаков изменений в стенке желудка, 12-перстной кишки, значимых для дифференциальной диагностики язвенно-инфильтративного процесса злокачественной и доброкачественной язвы.
3. Определили информативность МРТ в дифференциальной диагностике добро- и злокачественных изъязвлений в сравнении с результатами эндоскопического и патоморфологических исследований. Чувствительность, специфичность, точность МРТ в диагностике изъязвленного рака и хронической язвы желудка составили 96,3, 97,8, 97,3 % соответственно.

Таким образом, результаты нашей работы позволяют признать целесообразность применения МРТ в круге диагностических методов и рекомендовать ее пациентам с хроническими изъязвлениями в стенке желудка для улучшения результатов ранней диагностики злокачественных язв и обеспечения индивидуального подхода при выборе тактики дальнейшего наблюдения и ведения пациентов с пограничными изменениями.

**Литература**

1. Диомидова, В. Н. Использование современных технологий лучевой диагностики в скрининге изъязвленного рака желудка / В. Н. Диомидова, Л. А. Воропаева // Вестн. Чувашского университета. — 2010. — № 3. — С. 102–109.
2. Киношенко, Ю. Т. «Современный» рак желудка и возможности рентгенодиагностики и дифференциальной диагностики его отдельных эволюционных форм / Ю. Т. Киношенко // Променева диагностика, променева терапия. — 2011. — № 3–4. — С. 114–123.
3. Логунов, К. В. Ранние формы рака и малигнизация язвенных поражений слизистой оболочки желудка / К. В. Логунов, Е. А. Пахомов // Вестн. нац. медико-хирург. центра им. Н. И. Пирогова. — 2010. — Т. 5, № 2. — С. 29–32.
4. Панышин, Г. А. Современное краткое состояние вопроса о первичных неходжкинских лимфомах желудочно-кишечного тракта: тенденции в лечении неходжкинских лимфом желудка / Г. А. Панышин // Вестн. РНЦРР МЗ РФ. — 2013. — Т. 2, № 13.
5. Пахомов, Е. А. Современные инструментальные методы диагностики малигнизации язв и рака желудка на ранних стадиях / Е. А. Пахомов, К. В. Логунов, С. Н. Деркачев // Сибирский мед. журнал. — 2009. — Т. 24, № 3, вып. 2. — С. 30–34.
6. Язвенная болезнь желудка и рак (мифы и реальность / А. Ф. Черноусов [и др.] // Вестн. хирург. гастроэнтерологии. — 2006. — № 1. — С. 4–10.
7. Сложности дифференциальной диагностики заболеваний желудка (изъязвление, стриктура, полип) / А. Черноусов [и др.] // Врач. — 2013. — № 1. — С. 30–33.

**TO THE QUESTION OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF ULCEROUS INFLATRATIVE CHANGES IN THE WALL OF THE STOMACH AND DUODENUM IN MAGNETIC RESONANCE IMAGING**

*Pavlenko S. A.<sup>1</sup>, Aleshkevich A. I.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Educational Establishment “Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University”, Vitebsk, Republic of Belarus;*

<sup>2</sup>*Educational Establishment “The Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus*

Literature review is devoted to the issues of early diagnostics of stomach malignant neoplastic processes. Magnetic resonance tomography of stomach and duodenum ulcer and malignant neoplastic processes is considered as an early diagnostics of gastric cancer. The problems of gastric cancer diagnostics are discussed in the literature

review. The article presents the comparison of both the signs of ulcer and malignant tumors. The description of the signs of ulcer and malignant tumors in early detection of malignant stomach tumors is given. High morbidity and mortality caused by gastric cancer, the problems of gastric cancer diagnosing require the search for other diagnostic methods in the detection of this pathology.

**Keywords:** stomach and duodenal ulcer, gastric cancer, magnetic resonance tomography.

Поступила 22.06.2018