

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КАРДИАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Аннотация. Приводятся данные о распространенности и особенностях кардиальных проявлений у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Проведенное исследование показало, что боль за грудиной различной интенсивности и частоты встречается у 43,9 % больных ГЭРБ. Клинические особенности кардиальных проявлений у больных ГЭРБ свидетельствуют о сложности дифференциальной диагностики болей за грудиной пищевода и кардиального генеза.

Ключевые слова: гастроэзофагеальный рефлюкс, боль за грудиной.

Abstract. The article adduces the data showing prevalence and specific characteristics of cardiac manifestations of the gastro esophageal reflux disease (GERD). The study shows that retrosternal pain of various intensity and frequency is common for 43 % GERD cases. Clinical peculiarities of cardiac manifestations among GERD cases indicate difficulties of differential diagnostics of retrosternal pains behind esophageal and cardiac genesis.

Key words: gastro esophageal reflux, retrosternal pain.

В последние годы гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) занимает место ведущей гастроэнтерологической патологии как по частоте, так и по спектру осложнений. У пациентов, страдающих ГЭРБ, значительно снижено качество жизни [1, 2]. У трети больных при эндоскопическом исследовании выявляется воспаление дистального отдела пищевода, в ряде случаев ведущее к метаплазии и развитию аденокарциномы пищевода. Основными патогенетическими механизмами возникновения ГЭРБ являются наличие патологических гастроэзофагеальных рефлюксов (ГЭР) и нарушение моторики пищевода, которые вызывают основной симптом заболевания – изжогу, а также могут лежать в основе ее внепищеводных проявлений. В последнее время все большее внимание привлекают внепищеводные симптомы ГЭРБ, особенно ее кардиальные проявления [2–6]. К ним относятся боли, чувство жжения за грудиной, аритмии [5–8]. Установлено, что гастроэзофагеальный рефлюкс становится триггером каскада патологических реакций, осложняющих течение ишемической болезни сердца (ИБС) [7]. Описаны увеличение частоты рефлекторной стенокардии [8–10] и нарушений сердечного ритма [8, 11] на фоне ГЭРБ.

Особенности локализации, характера боли и ее иррадиации нередко служат причиной неверной трактовки симптома не только пациентом, но и врачом, длительное время считающими ее проявлением заболевания сердца [4, 12]. Даже после того, как сердечная патология бывает отвергнута как причина повторяющихся болей, многие пациенты продолжают считать себя кардиологическими больными [8].

В литературе приводятся данные о том, что у 30 % больных, подвергнутых коронарографии, не определяются изменения коронарных артерий. Причиной болей в грудной клетке у многих больных является патология пи-

щевода [13]. Патологический ГЭР как причина возникновения болей в грудной клетке, зачастую имитирующих стенокардитические, отмечен, по данным разных авторов, у 10–60 % больных [14, 15]. В качестве механизмов развития кардиальных проявлений ГЭРБ предложены следующие: влияние кислотного рефлюктата на слизистую оболочку пищевода с формированием болевого ощущения и вторично развивающегося спазма гладкой мускулатуры после рефлюкса содержимого желудка в пищевод [8, 16].

В последние годы увеличилось число сообщений о значении ГЭРБ в инициации и прогрессировании болей в грудной клетке у больных ИБС, а также в качестве единственной причины, вызывающей боль в грудной клетке – так называемой *non-cardiac chest pain* [3, 4, 8, 16, 17]. С учетом неуклонно роста регистрируемого ГЭРБ, называемой некоторыми учеными болезнью XXI в., а также с улучшением качества диагностики этой патологии знание врачом любой специальности о существовании внепищеводных проявлений ГЭРБ представляется необходимым.

Согласно последнему Монреальскому соглашению (2006) в категории эзофагеальных симптоматических синдромов рефлюксная боль в груди стоит отдельно. Это предполагает, что у группы пациентов может присутствовать боль в груди, но без симптомов, ассоциирующихся с типичным рефлюксным синдромом, либо при наличии боли, которая затмевает типичные симптомы рефлюкса [18].

Причинно-следственные связи гастроэзофагеальных и загрудинных болей, несмотря на их частое возникновение [3, 8, 14], изучены недостаточно. Во многом это обусловлено неоднозначностью представлений о диагностических критериях загрудинных болей, а также частыми ситуациями, когда у больного имеет место сочетание ГЭРБ и ИБС [5, 9]. В связи с этим представляется актуальным изучить распространенность кардиальных проявлений ГЭРБ, особенности их клинических проявлений, условий возникновения и купирования.

Исследование проведено в рамках первого в стране Многоцентрового исследования эпидемиологии гастроэзофагеальной Рефлюксной болезни в России («МЭГРЕ»). В ходе исследования изучалась эпидемиология ГЭРБ в Саранске. Для объективизации полученной информации использовался метод интервьюирования с использованием переведенной на русский язык и культурально адаптированной анкеты клиники Мэйо. Отбор респондентов проводился методом случайной выборки по телефонному справочнику.

Статистическая обработка полученных материалов проведена с применением пакета программы Statistica 6.0 и включала создание базы данных, автоматизированную проверку качества подготовки информации и статистический анализ. Критерием статистической достоверности был уровень $p < 0,05$. Определялись средние значения, стандартные отклонения. Достоверность различий непараметрических данных оценивалась по χ^2 Пирсона.

В исследование вошли 1400 жителей г. Саранска в возрасте от 17 до 75 лет (средний возраст $35,3 \pm 13,2$ года), в том числе 478 мужчин (средний возраст $34,8 \pm 13,8$ года) и 922 женщины (средний возраст $32,5 \pm 12,8$ года). Распределение респондентов по полу и возрасту представлено в табл. 1.

ГЭРБ диагностировали, руководствуясь Монреальским консенсусом (2006) [18] на основании симптомов рефлюкса (изжога, отрыжка, боль в эпигастриальной области) с учетом частоты и длительности возникновения эпизодов изжоги без применения дополнительных методов обследования.

Возрастно-половая характеристика респондентов эпидемиологического исследования распространенности ГЭРБ в г. Саранске

Возрастные группы респондентов	Всего		Мужчины		Женщины	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
17–19 лет	293	20,9	82	17,2	211	22,9
20–29 лет	466	33,4	161	33,7	305	33,1
30–39 лет	136	9,7	44	9,2	92	9,9
40–49 лет	251	17,9	91	19,0	160	17,4
50–59 лет	178	12,7	66	13,8	112	12,1
60 лет и старше	76	5,4	34	7,1	42	4,6
Всего	1400	100	478	100	922	100

Анализ результатов опроса показал, что типичный для ГЭРБ симптом – изжога – с разной частотой и степенью выраженности отмечали 49,6 % респондентов. Признаки ГЭРБ (изжога и (или) регургитация с частотой один раз в неделю и более в течение последних 12 месяцев) выявлены у 139 (9,9 %) респондентов. Боль за грудиной с различной частотой и интенсивностью встречалась у 360 (25,7 %) респондентов в возрасте от 18 до 85 лет (средний возраст $38,8 \pm 15,0$ лет), из них частое появление болей за грудиной (один раз в неделю и чаще) наблюдалось у 64 (17,8 %), редкое – у 296 (82,2 %) респондентов. Сочетание частых изжоги и (или) регургитации, болей за грудиной выявлено у 61 (16,9 %) респондента. Распространенность боли за грудиной была достоверно выше среди опрошенных, имеющих признаки ГЭРБ (рис. 1).

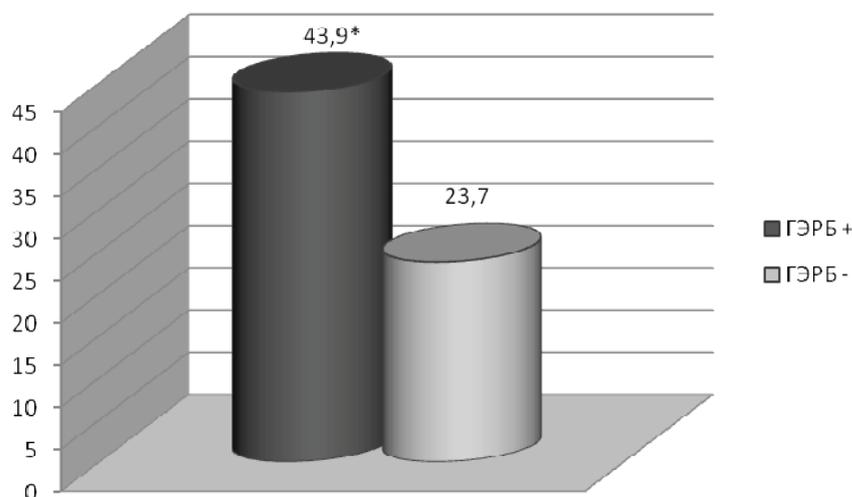


Рис. 1. Распространенность боли за грудиной у респондентов в зависимости от наличия признаков ГЭРБ (%); * – $p < 0,05$

Согласно результатом опроса частота возникновения боли за грудиной у респондентов была различной. В большинстве случаев боль за грудиной возникала редко: у 132 (36,73 %) человек боль за грудиной возникала реже, чем один раз в месяц; у 63 (17,5 %) – один раз в месяц; у 73 (20,3 %) – несколько раз в месяц. Значительно реже отмечалось частое появление боли за

грудиной: у 32 (8,9 %) респондентов – один раз в неделю, у 6 (1,7 %) респондентов – несколько раз в неделю (рис. 2).

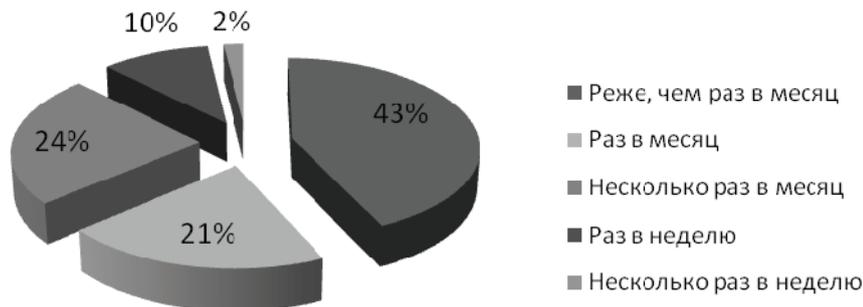


Рис. 2. Частота боли в груди у респондентов ($n = 360$)

При сопоставлении частоты возникновения кардиальных проявлений и наличия типичных признаков ГЭРБ выявлено, что за грудиные боли встречались чаще у респондентов, имеющих частую изжогу и (или) регургитацию. Достоверная разница выявлена для болей за грудиной с частотой возникновения от одного раза в месяц до нескольких раз в неделю (рис. 3), что дает основание предположить влияние патологических ГЭР на возникновения болевых ощущений за грудиной у респондентов.

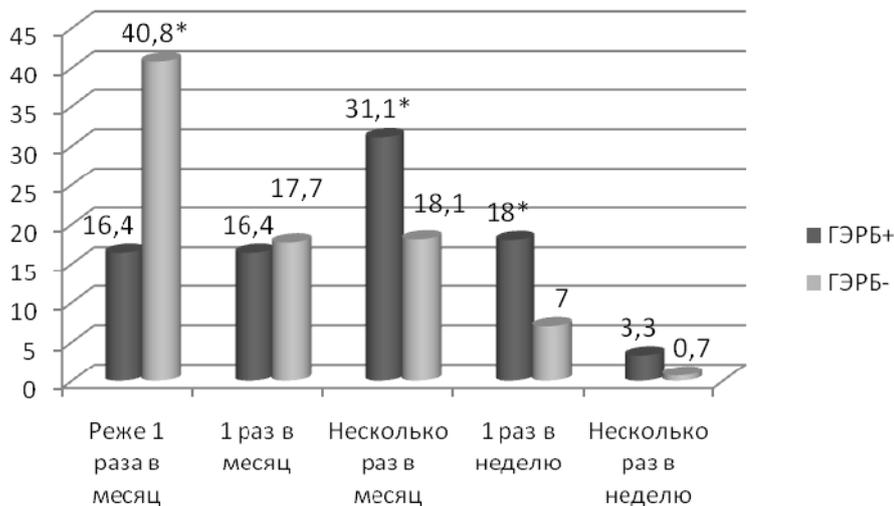


Рис. 3. Частота возникновения болей за грудиной у респондентов в зависимости от признаков ГЭРБ ($n = 360$); * – $p < 0,05$

Степень выраженности болевого синдрома в ходе исследования оценивалась следующим образом: слегка – не обращали внимание, если не напомнят; средне – беспокоит, но не мешает в повседневной жизни; сильно – иногда мешает в повседневной жизни; очень сильно – часто мешает в повседневной жизни. Более чем в половине случаев – 54,2 % (195 человек) – боль за грудиной была средней интенсивности. Сильно этот симптом беспокоил 73 (20,3 %) респондентов и очень сильно – 11 (3,0 %) респондентов.

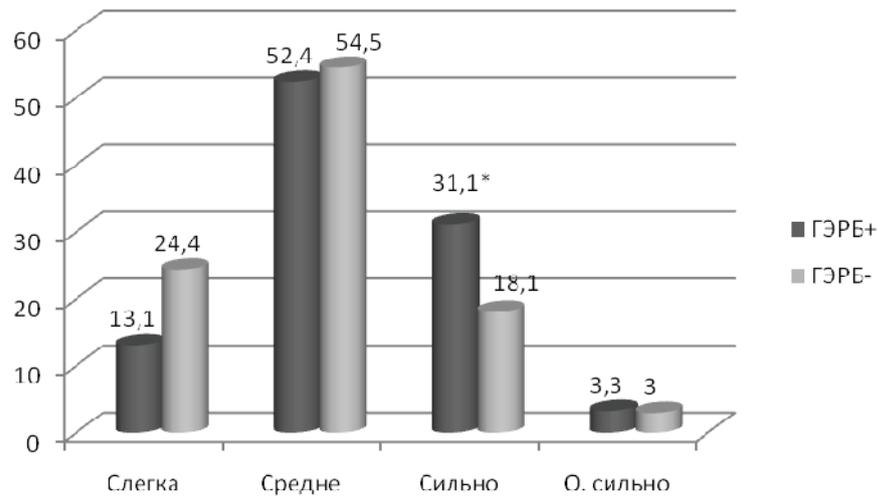


Рис. 4. Зависимость интенсивности кардиальных проявлений от наличия признаков ГЭРБ у респондентов; * – $p < 0,05$

Наличие частой изжоги и (или) регургитации оказывало влияние на появление боли за грудиной сильной интенсивности (рис. 4). Боли за грудиной наибольшей интенсивности в равной степени беспокоили респондентов как с признаками ГЭРБ (3,3 %), так и без таковых (3,0 %). Достоверных различий в возникновении данного симптома иной интенсивности в зависимости от признаков ГЭРБ также не наблюдалось.

С помощью анкеты выявлялось время возникновения боли за грудиной на протяжении суток. У 162 (45,0 %) опрошенных появление боли за грудиной не зависело от времени суток. Утром они возникали у 16 (4,4 %), днем – у 104 (28,9 %), вечером – у 61 (16,9 %), ночью – у 17 (4,7 %) опрошенных. У респондентов, имеющих признаки ГЭРБ, боль за грудиной достоверно чаще возникала вечером и ночью, а также не имела зависимости от времени суток.

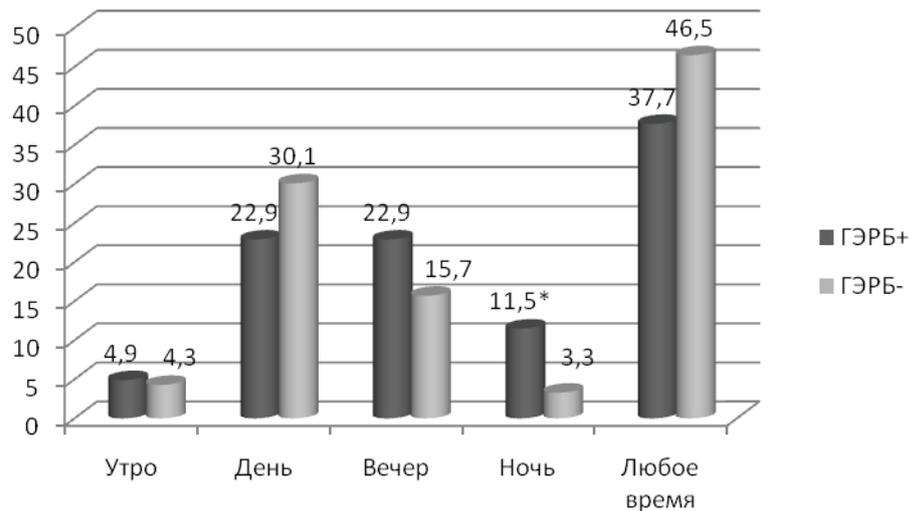


Рис. 5. Зависимость времени возникновения боли за грудиной от наличия признаков ГЭРБ; * – $p < 0,05$

Возникновение боли за грудиной в ночное и вечернее время у респондентов с частой изжогой и (или) регургитацией может быть обусловлено большей вероятностью возникновения патологических ГЭР, так как в это время суток большинство респондентов находились в горизонтальном положении. По данным литературы, патофизиология «ночной ГЭРБ» отличается от «дневной» формы этого заболевания. Экспозиция кислоты в пищеводе ночью существенно выше у этих больных, чем в дневное время [20, 21]. Во время сна эпизоды рефлюкса развиваются реже, чем в дневной период времени, но они более продолжительны, чем в период бодрствования [20, 22]. Установлено, что у пациентов с преобладанием рефлюксов, в горизонтальном положении тела более часто развивается эзофагит, чем у больных с рефлюксами, развивающимися только в вертикальном положении [20, 22]. Причина длительной экспозиции кислоты в пищеводе у больных ГЭРБ в ночное время напрямую связана с удлинением пищевоного клиренса во время сна в сравнении с периодом бодрствования [20, 21]. Нарушение клиренса, увеличение времени контакта агрессивного содержимого со слизистой пищевода способствуют более тяжелому течению ГЭРБ, увеличивают риск развития эзофагита, стриктур, язв и пищевода Баррета. [23]

Немаловажным представлялось изучение условий, способствующих возникновению боли за грудиной. Известно, что боли кардиального генеза провоцируются физической нагрузкой; при ГЭРБ, напротив, появление симптомов происходит в горизонтальном положении, а также после приема пищи. Хорошо известно, что тяжесть повреждений слизистой оболочки пищевода при воздействии кислоты определяется ее экспозицией. У больных с более тяжелым течением заболевания чаще отмечаются кислотные ГЭР в положении лежа или в обеих позициях (в вертикальном и горизонтальном положении тела), в то время как при менее тяжелых формах ГЭРБ чаще развиваются постпрандиальные рефлюксы, или рефлюксы в вертикальном положении тела [24]. Риск развития повреждений пищевода, включая эзофагит, развитие стриктур, язв и пищевода Баррета, прогрессивно увеличивается от постпрандиальных рефлюксов до рефлюксов в вертикальном положении, и далее – рефлюксов в горизонтальном положении и бипозициональных рефлюксов [24]. В свою очередь рефлюксы в обеих позициях тела более свойственны больным со структурными дефектами нижнего пищевоного сфинтера (НПС). Существует точка зрения, что в раннем периоде развития ГЭРБ у пациентов с постпрандиальными рефлюксами, или рефлюксами в вертикальном положении тела, НПС является интактным, а рефлюксные эпизоды случаются при увеличении числа спонтанных расслаблений сфинктера. При увеличении длительности заболевания развиваются структурные изменения НПС, приводящие к несостоятельности пищевоно-желудочного барьера, увеличению времени клиренса и повреждениям пищевода; у этих больных чаще отмечаются рефлюксы в положении лежа или в обеих позициях тела [24].

Данные, полученные нами, свидетельствуют о том, что у 166 (46,1 %) респондентов возникновению боли за грудиной предшествовала физическая нагрузка, у 48 (13,3 %) опрошенных появление симптома связывали с приемом пищи или изменением положения тела (горизонтальное, наклоны вперед). У 77 (21,4 %) респондентов боли за грудиной возникали как при физической нагрузке, так и после приема пищи или изменении положения тела. 69 (19,2 %) респондентов, имеющих данный симптом, не отмечали связи по-

явления боли за грудиной с названными факторами, причем у 8 из них боли за грудиной возникали один раз в неделю и чаще. Вместе с тем имелась зависимость условий возникновения боли за грудиной от наличия у респондентов симптомов, присущих ГЭРБ. Респонденты, имеющие за грудиные боли и не имеющие симптомы, характерные для ГЭРБ, их появление чаще связывали с физической нагрузкой. Достоверно чаще у опрошенных, имеющих признаки ГЭРБ, боли за грудиной возникали после приема пищи и (или) изменения положения тела, а также при сочетании факторов: приема пищи и (или) изменение положения и физической нагрузки (рис. 6). С одной стороны, такое сочетание условий возникновения симптома значительно затрудняет дифференциальную диагностику болей за грудиной кардиального и пищеводного происхождения; с другой – может указывать на сочетание двух заболеваний у одного больного.

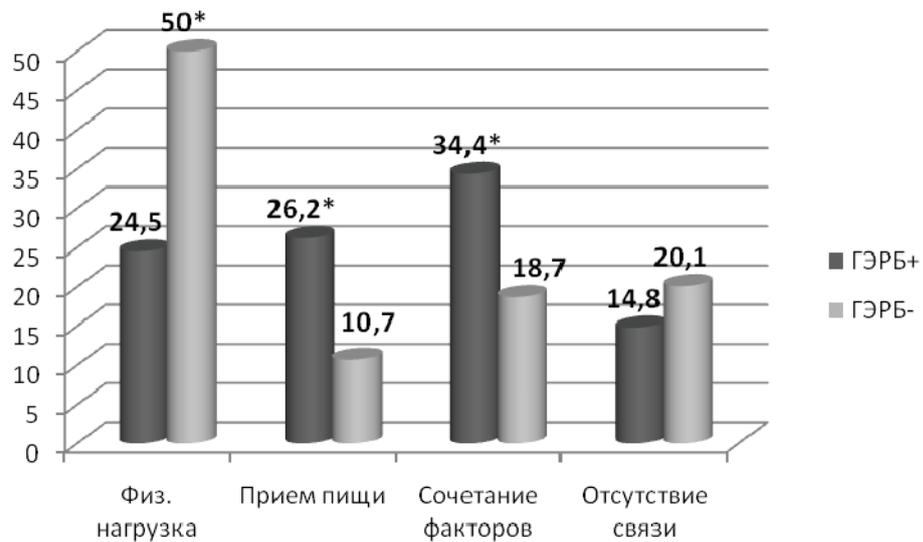


Рис. 6. Зависимость условий возникновения боли за грудиной от наличия признаков у респондентов ГЭРБ (%); * – $p < 0,05$

В ходе исследования изучались способы купирования за грудиных болей респондентами. В целом для купирования болевого синдрома нитраты применяли 215 (59,7 %) человек, антациды – 115 (31,9 %), не применяли указанные группы препаратов 30 (8,4 %) человек. Выявлено, что респонденты, имеющие только боли за грудиной, для их купирования достоверно чаще применяли нитраты (63,9 %), по сравнению с респондентами, имеющими и за грудиные боли, и частую изжогу и (или) регургитацию (рис. 7). Последние с этой целью использовали нитраты (в 47,5 % случаев), антациды (в 36,1 % случаев) либо игнорировали прием лекарственных средств (16,4 %). Этот факт еще раз подчеркивает трудность дифференциальной диагностики кардиальных проявлений ГЭРБ и ИБС для практического врача.

При опросе респондентов, имеющих боли за грудиной, выявлена их низкая обращаемость к врачу: 65 % опрошенных не обращались к врачу по поводу данного симптома. Из 35 % респондентов, обратившихся к врачу по поводу за грудиных болей, в течение года сделали это 1–2 раза – 65,1 %,

5–6 раз – 16,7 %, 6–10 раз – 8,7 %, более 10 раз – 9,5 % (рис. 8). Несколько чаще к врачу по поводу загрудинных болей обращались респонденты с признаками ГЭРБ, чем без таковых (42,6 и 32,4 % соответственно). Достоверных различий по частоте обращения у респондентов в зависимости от наличия и отсутствия признаков ГЭРБ не выявлено (рис. 8).

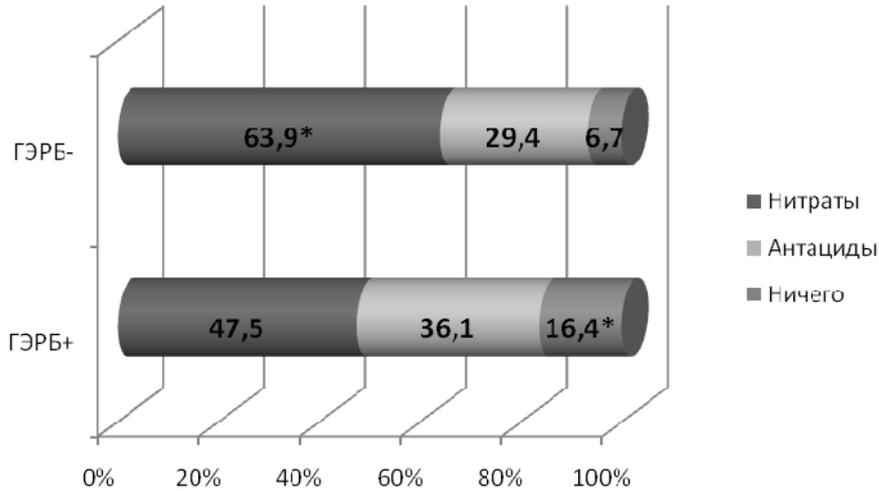


Рис. 7. Купирование боли за грудиной в зависимости от наличия у респондентов признаков ГЭРБ (%); * – $p < 0,05$

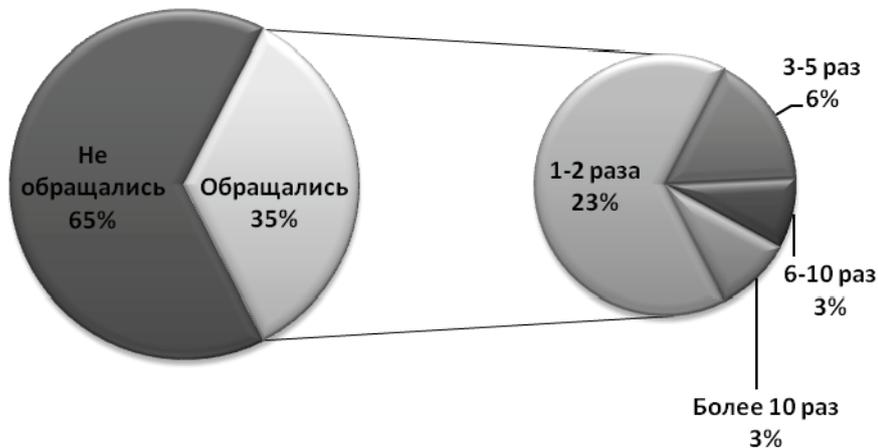


Рис. 8. Частота обращений респондентов к врачу по поводу болей за грудиной (%)

Таким образом, проведенное исследование показало, что боль за грудиной различной интенсивности и частоты встречается в 25,7 % случаев, причем достоверно чаще у респондентов с признаками ГЭРБ (43,9 %). 17,8 % респондентов, имеющих боли за грудиной, отмечают их частое появление (один раз в неделю и чаще), причем в большей степени это отмечают респонденты с признаками ГЭРБ. У 23,3 % респондентов, испытывающих боли за грудиной, было значительно снижено качество жизни: симптомы часто мешают в по-

вседневной жизни. Сочетание частой изжоги и (или) регургитации и болей за грудиной еще в большей степени снижало качество жизни респондентов (34,4 %).

В большинстве случаев (45,0 %) появление боли за грудиной не зависело от времени суток. Отмечалось более частое возникновение болей за грудиной в ночное время у респондентов с признаками ГЭРБ. 46,1 % респондентов появление загрудинных болей связывали с физической нагрузкой, что позволяло связать эти боли с коронарной патологией. В остальных случаях появление боли могло быть обусловлено патологическими ГЭР или сочетанием патологии пищевода и сердца: 13,3 % опрошенных появление симптома связывали с приемом пищи или изменением положения тела; 21,4 % – как с физической нагрузкой, так и приемом пищи; 19,2 % респондентов не отмечали связи появления боли за грудиной с названными факторами. Эта группа респондентов нуждалась в дополнительном обследовании, позволяющем выявить патологические изменения как со стороны сердечно-сосудистой системы, так и со стороны органов пищеварения.

Полученные данные свидетельствуют о значительной распространенности кардиальных проявлений ГЭРБ, а особенности их клинических проявлений – о сложности дифференциальной диагностики болей пищеводного и кардиального генеза. Можно предположить, что реальная распространенность кардиальных проявлений ГЭРБ может быть выше, так как полученные результаты позволили исследовать особенности кардиальной симптоматики в сочетании с типичными проявлениями ГЭРБ. За рамками исследования остались лица, имеющие боль в груди, но без типичных для ГЭРБ симптомов, либо симптомов, затмевающих типичную для ГЭРБ симптоматику. В этой связи представляется целесообразным проводить тщательное обследование пациентов, имеющих загрудинные боли с использованием не только методов для изучения функционального состояния сердечно-сосудистой системы, но и методов, позволяющих выявить наличие патологических ГЭР и оценить состояние слизистой оболочки пищевода.

Список литературы

1. **Васильев, Ю. В.** Кислотозависимые заболевания ЖКТ и ишемическая болезнь сердца / Ю. В. Васильев // Лечащий врач. – 2006. – № 1. – С. 50–55.
2. **Голочевская, В. С.** Пищеводные боли: умеем ли мы их распознавать? / В. С. Голочевская // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2001. – № 3. – С. 43–46.
3. **Сторонова, О. А.** Эзофагогенные и коронарогенные боли в грудной клетке: проблемы дифференциальной диагностики / О. А. Сторонова и др. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – № 1. – С. 68–72.
4. **Таранченко, Ю. В.** Дифференциальная диагностика загрудинных болей при сочетании гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с ишемической болезнью сердца / Ю. В. Таранченко, Л. А. Звенигородская // Consilium-medicum. Приложение. – 2002. – Т. 4, № 6. – С. 3.
5. **Козлова, И. В.** Гастроэзофагеальный рефлюкс и степень эзофагита у больных ишемической болезнью сердца: влияние на показатели реполяризации миокарда и вариабельность сердечного ритма / И. В. Козлова, С. В. Логинов, Ю. Г. Шварц // Клиническая медицина. – 2004. – № 9. – С. 33–35.
6. **Еремина, Е. Ю.** Системные проявления болезней органов пищеварения / Е. Ю. Еремина, Е. И. Ткаченко. – Саранск : Крас. Окт., 2003. – 200 с.

7. **Гриневич, В. Б.** Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и пищевод Баррета : учеб. пособие / В. Б. Гриневич, О. А. Саблин, И. В. Богданов. – СПб., 2001. – 29 с.
8. **Пасечников, В. Д.** Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь с атипичными клиническими проявлениями / В. Д. Пасечников, О. И. Ивахненко, Е. Н. Слинко, Н. А. Ковалева // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – Т. 12, прил. № 17. [Материалы Восьмой Российской Гастроэнтерологической недели]. – С. 10.
9. **Погромов, А. П.** Результаты одновременного рН- и ЭКГ-мониторирования у больных с кардиалгией / А. П. Погромов, А. Ю. Шишлов, А. А. Стремоухов, М. А. Дымшиц // Клиническая медицина. – 2001. – № 1. – С. 20–24.
10. **Davies, H. A.** Esophageal stimulation lowers exertional angina threshold / H. A. Davies, et al. // Lancet. – 1985. – № 1. – P. 111.
11. **Richter, J. E.** Atypical Presentation of Gastroesophageal Reflux Disease. Motility. Clinical perspectives in Gastroenterology / J. E. Richter // Issue. – 1996. – V. 34. – P. 7–10.
12. **Провоторов, В. М.** Дифференциальная диагностика болей и жжения за грудиной: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь или стенокардия? / В. М. Провоторов, М. М. Шаповалова // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. – 2007. – № 1. – С. 89–93.
13. **Фролькис, А. В.** Современные подходы к терапии рефлюксной болезни пищевода / А. В. Фролькис // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. – 1996. – № 4. – С. 18–22.
14. **Васильев, Ю. В.** Боль за грудиной: дифференциальная диагностика и лечение / Ю. В. Васильев // Consilium medicum. – 2002. – Приложение № 3. – С. 3–5.
15. **Castell, D.** The acid suppression test for unexplained chest pain / D. Castell, P. Katz // Gastroenterology. – 1998. – V. 115 (1). – P. 222–224.
16. **Newson, E. G.** Twenty-four-hour esophageal pH-monitoring: the most useful test for evaluation non-cardiac test pain / E. G. Newson et al. // Am. J. Med. – 1997. – V. 90. – P. 576–583.
17. **Алексеева, О. П.** Эндоскопически негативная гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь как причина болей в левой половине груди: дифференциальная диагностика с ишемической болезнью сердца / О. П. Алексеева // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. – 2001. – № 6. – С. 81–84.
18. **Vakil, N.** The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus / N. Vakil et al. // Am. J. Gastroenterol. – 2006. – V. 101. – P. 1900–1920.
19. **Козлова, И. В.** Особенности клинического течения и некоторые электрофизиологические характеристики миокарда у пациентов с сочетанием гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ишемической болезни сердца / И. В. Козлова, С. В. Логинов, Ю. Г. Шварц // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2003. – № 2. – С. 37–39.
20. **DeMeester, T. R.** Patterns of gastroesophageal reflux in health and disease / T. R. DeMeester et al. // Ann. Surg. – 1976. – V. 184. – P. 459–470.
21. **Orr, W. C.** Acid clearance during sleep in the pathogenesis of reflux esophagitis / W. C. Orr, M. G. Robinson, L. F. Johnson // Dig. Dis. Sci. – 1981. – V. 26. – P. 423–427.
22. **Orr, W. C.** The pattern of nocturnal and diurnal esophageal acid exposure in the pathogenesis of erosive mucosal damage / W. C. Orr, M. L. Allen, M. Robinson // Am. J. Gastroenterol. – 1994. – V. 89. – P. 509–512.
23. **Ковалева, Н. А.** Клинико-патогенетическая характеристика экстрапищеводных проявлений ГЭРБ, развивающихся во время сна / Н. А. Ковалева и др. // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2005. – Спецвыпуск. – С. 27–30.

24. **Campos, G. M.** The pattern of esophageal acid exposure in gastroesophageal reflux disease influences the severity of the disease / G. M. Campos et al. // Arch. Surg. – 1999. – V. 134. – P. 882–887.

Зверева Светлана Ивановна

кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра пропедевтики внутренних
болезней, Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева
(г. Саранск)

E-mail: svzvereva@mail.ru

Zvereva Svetlana Ivanovna

Candidate of medical sciences, associate
professor, sub-department of internal
diseases propedeutics, Mordovia State
University named after N. P. Ogaryov
(Saransk)

Еремина Елена Юрьевна

доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой пропедевтики
внутренних болезней, Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарева (г. Саранск)

E-mail: eeu61@mail.ru

Eryomina Elena Yuryevna

Doctor of medical sciences, professor,
head of sub-department of internal diseases
propedeutics, Mordovia State University
named after N. P. Ogaryov (Saransk)

УДК 616.33-002.

Зверева, С. И.

Распространенность и особенности кардиальных проявлений гастрозофагеальной рефлюксной болезни / С. И. Зверева, Е. Ю. Еремина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2011. – № 1 (17). – С. 80–90.