

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНКЕТЫ GERD-Q В ДИАГНОСТИКЕ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Латышев Д.Ю., Лобанов Ю.Ф., Строзенко Л.А., Текутьева Н.А., Орехова А.К., Мартиросян М.С.,  
Болденкова И.Ю.

*Цель работы:* установить пороговую величину диагностически значимого балла, при которой анкета Gerd-Q имела бы удовлетворительную чувствительность и специфичность для диагностики ГЭРБ в детском возрасте.

*Материалы и методы:* исследование основано на данных о 80 пациентах школьного возраста с болевым и диспепсическим синдромами.

*Результаты:* удовлетворительные результаты для выявления эрозивного эзофагита получены для анкеты с пороговым баллом 8, где чувствительность и специфичность составили 64,1% и 82,9% соответственно, ППЦ - положительная прогностическая ценность (вероятность болезни при положительном диагнозе) - 78,1%, ОПЦ - отрицательная прогностическая ценность (вероятность отсутствия болезни при отрицательном диагнозе) - 70,8%, точность - 73,75%.

*Выводы:* анкетирование по опроснику Gerd-Q может быть рекомендовано для диагностики ГЭРБ в детском возрасте с опорой на версию анкеты с пороговым баллом 7. Среди пациентов, прошедших анкетирование по опроснику Gerd-Q, наиболее высокий процент положительных результатов определяется в группе больных с эрозивной формой ГЭРБ, где удовлетворительные результаты для выявления эрозивного эзофагита получены для анкеты с пороговым баллом 8.

*Ключевые слова:* дети, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, анкета Gerd-Q.

## EXPERIENCE OF USING THE GERD-Q QUESTIONNAIRE IN THE DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN PEDIATRIC PRACTICE

Altai State Medical University, Barnaul

Latyshev D.Yu., Lobanov Yu.F., Strozenko L.A., Tekutyeva N.A., Orekhova A.K., Martirosyan M.S.,  
Boldenkova I.Yu.

*The purpose of this work:* to establish the threshold value of a diagnostically significant score at which the Gerd-Q questionnaire would have satisfactory sensitivity and specificity for diagnosing GERD in childhood.

*Materials and methods:* the study is based from data on 80 school-age patients with pain and dyspeptic syndromes.

*Results:* satisfactory results were obtained for the detection of erosive esophagitis for a questionnaire with a cut-off score of 8, where the sensitivity and specificity were 64.1% and 82.9%, respectively, the probability of disease with a positive diagnosis was 78.1%, the probability of absence of disease with a negative diagnosis was 70.8 NPV%, precision 73.75%.

*Conclusions:* The Gerd-Q questionnaire can be recommended for diagnosing GERD in childhood, based on the version of the questionnaire with a threshold score of 7.

*Among the patients who completed the Gerd-Q questionnaire, the highest percentage of positive results was determined in the group of patients with erosive GERD, where satisfactory results were obtained to detect erosive esophagitis for a questionnaire with a cutoff score of 8.*

*Keywords:* children, gastroesophageal reflux disease, Gerd-Q questionnaire

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – заболевание, связанное с попаданием желудочного содержимого в пищевод, вызывающим значимые симптомы и/или осложнения [1,2,3,4]. В России гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью страдают порядка 11-

15% взрослого населения. Так изжога, основной симптом ГЭРБ, беспокоит 61,7% мужчин и 63,6% женщин в Новосибирске (10,3% и 15,1% часто или постоянно), 46% жителей Санкт-Петербурга, 46% населения Красноярска, 37% Республики Тыва [5,6,7]. Распространенность

симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей может достигать 2-7%, а среди детей, которым выполнялось эндоскопическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта, эрозивный эзофагит определяется в 5-15 % случаев [8].

Проблемы диагностики ГЭРБ связаны, прежде всего, с необходимостью проведения инвазивных исследований. Так большинство исследований по изучению распространенности эрозивного эзофагита базируется на результатах фиброгастродуоденоскопии, особенно в педиатрической практике, но при этом возникают трудности проведения эндоскопических исследований в отдельные возрастные периоды. В связи с этим актуален поиск инструментов, которые уже на начальном этапе, при первом обращении пациента, давали бы возможность педиатру определить тактику дальнейшего обследования и лечения, контролировать результаты терапии. Прежде всего, таким инструментом является анкетирование. В терапевтической практике свою эффективность доказала анкета Gerd-Q. Так наиболее крупное российское многоцентровое исследование эффективности данной анкеты показало, что чувствительность опросника GerdQ составляет 65,4%, специфичность достигает 91,7% [9]. Также актуален поиск аналогичного по эффективности опросника для детского возраста. Адаптированный для России вариант анкеты Gerd-Q представляет интерес для детского гастроэнтеролога и требует изучения возможности применения на практике. Наиболее значимое исследование по использованию данной анкеты среди детского населения в возрасте от 9 до 18 лет проведено в 2014 году в Китае Jhen-Yan Chiu и соавторами. Данное исследование показало, что у детей чувствительность и специфичность анкеты GerdQ (с пороговым значением  $\geq 7$ ) для выявления пациентов с эрозивным эзофагитом составили 65,5% и 80% соответственно. Отношение шансов GerdQ для порогового значения 7 для выявления эрозивного эзофагита составило 7,6 (95% доверительный интервал = 2,6–21,9,  $p < 0,001$ ). Таким образом, авторы исследования сделали вывод, что для выявления эрозивного эзофагита у детей анкета GerdQ имеет такую же чувствительность и специфичность, что и для взрослых, и анкета может применяться как неинвазивный инструмент скрининга ГЭРБ у детей [10].

Важным вопросом является диагностически значимая величина порогового балла для педиатрического контингента больных. Так в ранее цитируемом исследовании она составила  $\geq 7$  для диагностики эрозивного эзофагита. В исследовании Dian Artanti и соавт. (2019 г) распространенность подозрения на ГЭРБ у подростков составляла 32,9% или 10,9%, в зависимости от использованного порогового значения ( $\geq 7$  или  $\geq 8$  баллов соответственно) [11].

Таким образом, оценка эффективности новых и имеющихся анкет для диагностики ГЭРБ у детей является актуальной задачей.

Цель работы - установить пороговую величину диагностически значимого балла, при которой анкета Gerd-Q имела бы удовлетворительную чувствительность и специфичность для диагностики ГЭРБ в детском возрасте.

### Материалы и методы

В исследовании приняло участие 80 детей школьного возраста (средний возраст  $12,7 \pm 2,15$  лет), госпитализированных первично в гастроэнтерологическое отделение КГБУЗ «Детская городская больница №1, г. Барнаула» в период с сентября 2018 г. по июнь 2019 г., с болевым и диспепсическим синдромами. Дети, которым в стационаре был выставлен диагноз ГЭРБ, составили опытную группу (62 человека). Дети с функциональной диспепсией контрольную группу (18 человек). В дальнейшем, из опытной группы были выделены две подгруппы: с эрозивной ГЭРБ (39 детей) и с неэрозивной ГЭРБ (23 ребенка).

Основным критерием для включения в первую подгруппу было наличие эрозивного эзофагита по данным фиброгастродуоденоскопии. Основным критерием включения во вторую группу была изжога с частотой более 2-х раз в неделю. Основными критериями исключения были – плановый прием антисекреторных препаратов и препаратов с прокинетиическим эффектом за три месяца до исследования, наличие других заболеваний пищеварительного тракта, потенциально влияющих на клиническую картину заболевания, отказ от участия в исследовании.

В соответствии с целью исследования каждому ребенку проведено клиничко-инструментальное исследование, согласно отраслевым стандартам диагностики ГЭРБ. Кроме того, проведено анкетирование по опроснику Gerd-Q (русскоязычная версия). С целью установить пороговую величину диагностически значимого балла, при которой анкета Gerd-Q имела бы наиболее высокую чувствительность и специфичность в выявлении ГЭРБ в детском возрасте, оценка результатов опроса пациентов проводилась четырехкратно — для пороговых результатов в 6, 7, 8 и 9 баллов соответственно. Пациенты, набравшие указанное в каждом случае количество баллов и выше, считались потенциальными больными ГЭРБ. Расчет статистических показателей был выполнен в программе Statistica 6.1.

### Результаты и обсуждения

По результатам анкеты Gerd-Q с порогом в 8 баллов (классическая форма опросника Gerd-Q для взрослого контингента больных, далее ан-

кета №8) диагностически значимого результата достигли: в группе с эрозивной ГЭРБ — 25 детей (64,1%), в группе с неэрозивной ГЭРБ — 7 детей (30,4%), а в контрольной группе диагностически значимого балла не достиг никто (0,0%). Таким образом, из 62 детей с подтвержденным диагнозом ГЭРБ анкета с пороговым значением в 8 баллов выявила заболевание у 32 пациентов, ложноположительных результатов в контрольной группе выявлено не было. Чувствительность и специфичность по выявлению ГЭРБ составили 51,6% и 100% соответственно, положительная прогностическая ценность (вероятность болезни при положительном диагнозе, далее ППЦ) — 100%, отрицательная прогностическая ценность (вероятность отсутствия болезни при отрицательном диагнозе, далее ОПЦ) — 37,5%. Точность анкеты Gerd-Q с пороговым баллом 8 по выявлению ГЭРБ у детей составила 62,5%.

Результата опросника Gerd-Q в 6 баллов и выше (далее анкета №6) в группе с эрозивной ГЭРБ достиг 31 ребенок (79,5%), в группе с неэрозивной ГЭРБ — 12 детей (52,2%), в контрольной группе — 6 детей (33,3%). Чувствительность и специфичность анкеты Gerd-Q с пороговым баллом 6 составили 69,4% и 66,7% соответственно, ППЦ - 87,7%, ОПЦ - 38,7%, точность - 68,7%.

Результата опросника Gerd-Q в 7 баллов и выше (далее анкета №7) в группе с эрозивной ГЭРБ достигло 28 детей (71,8%), в группе с неэрозивной ГЭРБ — 10 детей (43,5%), в контрольной группе — 2 ребенка (11,1%). Чувствительность и специфичность анкеты Gerd-Q с пороговым баллом 7 составили 61,3% и 88,9% соответственно, ППЦ - 95,0%, ОПЦ - 40,0%, точность - 67,5%.

Результата опросника Gerd-Q в 9 баллов и выше (далее анкета №9) в группе с эрозивной ГЭРБ достигло 16 детей (41,1%), в группе с неэрозивной ГЭРБ — 6 детей (26,1%), в контрольной группе результатов 9 баллов и выше обнаружено не было. Чувствительность и специфичность анкеты Gerd-Q с пороговым баллом 9 составили 35,5% и 100% соответственно, ППЦ - 100%, ОПЦ - 31,1%, точность - 50,0%.

Вне зависимости от величины порогового балла, отмечается высокий процент пациентов с положительным результатом опросника Gerd-Q среди больных с эрозивной формой болезни. Средний балл по анкете Gerd-Q у детей с эрозивной ГЭРБ составил 7,85 [7,26-8,74], 95%, у детей с неэрозивной ГЭРБ 6,0 [4,9-7,1], 95%, у контрольной группы 4,44 [4,17- 5,83], 95%. Общая сумма баллов по анкете Gerd-Q статистически достоверно выше у детей с эрозивной ГЭРБ, чем у детей из других групп ( $p=0,00001$ , критерий Краскела-Уоллиса).

При статистическом анализе четырех модификаций анкеты Gerd-Q во всех случаях вероятность положительного результата у больных эрозивной формой ГЭРБ также оказалась до-

стоверно выше (критерий хи-квадрат Пирсона): для анкеты №6 —  $p=0,002$ ; №7 —  $p=0,00009$ ; №8 —  $p=0,000014$ ; №9 —  $p=0,005$ . Для выявления точного распределения вероятностей по группам пациентов было проведено их попарное сравнение с использованием критерия хи-квадрат Пирсона (для анкет №6 и №7) и критерия Фишера (№8 и №9). Статистический анализ для анкеты №6 показал недостоверность различий между вероятностью положительного результата Gerd-Q в неэрозивной и контрольной группах пациентов ( $p=0,227$ , критерий хи-квадрат Пирсона). При анализе результатов анкеты №9 было выявлено отсутствие достоверности различий между показателями эрозивной и неэрозивной групп ( $p=0,181$ , критерий Фишера). Для анкет №7 и №8 было статистически доказано повышение вероятности положительного результата анкеты в зависимости от выраженности поражения слизистой пищевода ( $p < 0,05$ , критерий хи-квадрат Пирсона и критерий Фишера).

Исходя из вышесказанного, была выдвинута гипотеза о возможности выявления при помощи анкеты Gerd-Q не только ГЭРБ, но и эрозивного эзофагита. Для подтверждения гипотезы были использованы 4 модификации порогового балла анкеты, предложенные нами ранее. Результаты представлены в таблице 1.

В ходе теоретического эксперимента были сопоставлены 4 модификации анкеты Gerd-Q с разными пороговыми баллами. Наибольшую точность по выявлению ГЭРБ в детском возрасте показали анкеты с пороговыми баллами 6 и 7 - 68,7% и 67,5% соответственно. Сравнивая чувствительность и специфичность данных вариантов анкеты Gerd-Q с аналогичными показателями ее классической версии, применяемой в терапевтической практике (65% и 71%), можно отметить более точное соответствие полученных значений заявленным для взрослой анкеты в случае опросника с пороговым баллом 7 - 61,3% и 88,9% соответственно. Данные статистические показатели сопоставимы и с такими для синдромальной диагностики ГЭРБ гастроэнтерологом (67% и 70%), а также при проведении эндоскопического исследования (70% и 90%) [6].

Следовательно, из 4 возможных модификаций анкеты Gerd-Q для диагностики ГЭРБ в детском возрасте наиболее подходящей является версия анкеты с пороговым баллом 7. Однако ввиду умеренной точности (67,5%), применение анкеты как единственного метода диагностики ГЭРБ не рекомендуется.

Среди всех пациентов, прошедших анкетирование по опроснику Gerd-Q, наиболее высокие значения процента положительного результата определяются в группе больных с эрозивной формой ГЭРБ. Наиболее удовлет-

ворительные результаты для выявления эрозивного эзофагита получены для анкеты с пороговым баллом 8. В этом случае чувствительность и специфичность составили 64,1% и 82,9% соот-

ветственно, вероятность болезни при положительном диагнозе - 78,1%, ОПЦ (вероятность отсутствия болезни при отрицательном диагнозе) - 70,8%, точность - 73,8%.

Таблица 1

Сравнительная эффективность диагностики эрозивной формы ГЭРБ в зависимости от порогового балла анкеты Gerd-Q

Показатель	Gerd-Q №6		Gerd-Q №7		Gerd-Q №8		Gerd-Q №9	
	ГЭРБ	ЭЭ	ГЭРБ	ЭЭ	ГЭРБ	ЭЭ	ГЭРБ	ЭЭ
Чувствительность, %	69,3	79,5	61,3	71,8	51,6	64,1	35,5	41,1
Специфичность, %	66,7	56,1	88,9	70,7	100,0	82,9	100,0	85,4
ППЦ, %	87,7	63,3	95,0	70,0	100,0	78,1	100,0	72,7
ОПЦ, %	38,7	74,2	40,0	72,5	37,5	70,8	31,1	60,3
Точность, %	68,7	67,5	67,5	71,3	62,5	73,8	50,0	63,7

Примечание: ППЦ (положительная прогностическая ценность) - вероятность болезни при положительном диагнозе; ОПЦ (отрицательная прогностическая ценность) - вероятность отсутствия болезни при отрицательном диагнозе

### Заключение

Анкетирование по опроснику Gerd-Q может быть рекомендовано для диагностики ГЭРБ в детском возрасте с опорой на версию анкеты с пороговым баллом 7. Среди пациентов, прошедших анкетирование по опроснику Gerd-Q, наиболее высокий процент положительных результатов определяется в группе больных с эрозивной формой ГЭРБ, где удовлетворительные результаты для выявления эрозивного эзофагита получены для анкеты с пороговым баллом 8.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Список литературы:

- Quitadamo P., Papadopoulou A., Wenzl T., Urbonas V., Kneepkens C.M., Roman E., Orel R., Pavkov D.J., Dias J.A., Vandenplas Y., Kostovski A., Miele E., Villani A., Staiano A.J. European pediatricians' approach to children with GER symptoms: survey of the implementation of 2009 NASPGHAN-ESPGHAN guidelines. *Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014. Apr; 58(4):505-9.
- Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. Гастроэнтерология: Национальное руководство. М. Гэотар-Медиа. 2008.
- Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Трухманов А.С. и др. Рекомендации по обследованию и лечению больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: Пособие для врачей. М. 2005.
- Nelson S.P., Chen E.H., Syniar G.M. et al. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during childhood: a pediatric practice-based survey. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154:150-154.
- Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. Гастроэнтерология: Национальное руководство. М.: Гэотар-Медиа. 2008.
- Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Трухманов А.С. и др. Рекомендации по обследованию и ле-

чению больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: Пособие для врачей. М. 2005.

7. Курилович С.А., Решетников О.В. Эпидемиология заболеваний органов пищеварения в Западной Сибири. Новосибирск. 2000; 165 с.

8. Мухаметова Е.М., Эрдес С.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей: эпидемиология, диагностические критерии, прогноз. *Рос. жур. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол.* 2010; 1:75-81

9. Кайбышева В.О., Кучерявый Ю.А., Трухманов А.С., Сторонова О.А., Коньков М.Ю., Маев И.В., Ивашкин В.Т. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международного опросника GerdQ для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2013; 5(1):15-24. ID: 20447915

10. Chiu J.Y., Wu J.F., Ni Y.H. Correlation between gastroesophageal reflux disease questionnaire and erosive esophagitis in school-aged children receiving endoscopy. *Pediatr Neonatol.* 2014 Dec; 55(6):439-43.

11. Dian Artanti, Badriul Hegar, Nastiti Kaswandani, Soedjatmiko, Ari Prayitno, Yoga Devaera, and Yvan Vandenplas. The Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire in Adolescents: What is the Best Cutoff Score? *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2019 Jul; 22(4):341-349

### References

- Quitadamo P., Papadopoulou A., Wenzl T., Urbonas V., Kneepkens C.M., Roman E., Orel R., Pavkov D.J., Dias J.A., Vandenplas Y., Kostovski A., Miele E., Villani A., Staiano A.J. European pediatricians' approach to children with GER symptoms: survey of the implementation of 2009 NASPGHAN-ESPGHAN guidelines. *Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014 Apr; 58(4):505-9

2. Ivashkin V.T., Lapina T.L. Gastroenterology: National Manual. Moscow: Geotar-Media. 2008.

3. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Trukhmanov A.S. et al. Guidelines for examination and treatment of patients with gastroesophageal reflux disease: Manual for doctors. M. 2005.

4. Nelson S.P., Chen E.H., Syniar G.M., et al. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during childhood: a pediatric practice-based survey. Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154:150–154.

5. Ivashkin V.T., Lapina T.L. Gastroenterology: National Manual. Moscow: Geotar-Media. 2008.

6. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Trukhmanov A.S. et al. Guidelines for examination and treatment of patients with gastroesophageal reflux disease: Manual for doctors. M. 2005

7. Kurilovich S.A., Reshetnikov O.V. Epidemiology of diseases of digestive organs in Western Siberia. Novosibirsk. 2000; 165.

8. Mukhametova Ye.M., Erdes S.I. Gastroesophageal reflux disease in children: epidemiology, diagnostic criteria, prognosis. Ros. zhurn. gastroenterol. gepatol. koloproktol. 2010; 1:75-81

9. Kaibysheva V.A., Kucheryavy S.A., Trukhmanov A.S., Storonova O.A., Konkov M.A., Maev I.V., Ivashkin V.T. Results of a multicenter observational study on the application of the GerdQ international questionnaire for diagnosis of gastroesophageal reflux disease. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2013; 5(1):15-24. ID: 20447915

10. Chiu J.Y., Wu J.F., Ni Y.H. Correlation between gastroesophageal reflux disease questionnaire and erosive esophagitis in school-aged children receiving endoscopy. Pediatr Neonatol. 2014 Dec; 55(6):439-43.

11. Dian Artanti, Badriul Hegar, Nastiti Kaswandani, Soedjatmiko, Ari Prayitno, Yoga Devaera, and Yvan Vandenplas. The Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire in Adolescents: What is the Best Cutoff Score? Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2019 Jul;22(4):341-349.

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Текутьева Надежда Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней Алтайского государственного медицинского университета МЗ РФ.

656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 40.

Тел.: +7 (3852) 507-344

E-mail: Tekuteva.N@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1878-7502

#### Информация об авторах

Латышев Дмитрий Юрьевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней Алтайского государственного

медицинского университета. 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.

Тел. +7 (3852) 566-800, E-mail: ldy2014@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0014-2581

Лобанов Юрий Федорович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней Алтайского государственного медицинского университета. 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.

Тел. +7 (3852) 566-800, E-mail: luf@list.ru, ORCID: 0000-0001-6284-1604

Строзенко Людмила Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней Алтайского государственного медицинского университета. 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.

Тел. +7 (3852) 566-800, E-mail: strozen@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8586-1330

Орехова Анна Константиновна, студентка 5 курса Института Педиатрии. Алтайский государственный медицинский университет. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40.

Тел.: +7 (3852) 566-872,

E-mail: gingerfox14@mail.ru

ORCID: 0000-0003-4974-189X

Мартirosян Марина Славиковна, студентка 5 курса Института Педиатрии, Алтайский государственный медицинский университет. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40.

Тел.: +79836055962, E-mail: martirosian-marina1@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-3528-2429

Болденкова Ирина Юрьевна, к.ф.н., доцент, Алтайский государственный медицинский университет. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40.

Тел.: +7 (3852) 566-872, E-mail: Tekuteva.N@mail.ru ORCID: 0000-0001-9775-2636

Поступила в редакцию 11.06.2022

Принята к публикации 23.07.2022

**Для цитирования:** Латышев Д.Ю., Лобанов Ю.Ф., Строзенко Л.А., Текутьева Н.А., Орехова А.К., Мартirosян М.С., Болденкова И.Ю. Опыт применения анкеты Gerd-Q в диагностике гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в педиатрической практике. *Бюллетень медицинской науки.* 2022;3(27): 44-48.

**Citation:** Latyshev D.Yu., Lobanov Yu.F., Strozenko L.A., Tekutyeva N.A., Orekhova A.K., Martirosyan M.S., Boldenkova I.Yu. Experience of using the GERD-Q questionnaire in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease in pediatric practice. *Bulletin of Medical Science.* 2022;3(27): 44-48. (In Russ.)