

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-193-9-78-85>

УДК 616.3–008.1./ 616.34–002.2

Преморбидный фон и наиболее значимые предикторы развития хронической гастродуоденальной патологии у детей

Турдиева Ш. Т.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан, 100140, г. Ташкент ул. Боги-шамол, 223

Для цитирования: Турдиева Ш. Т. Преморбидный фон и наиболее значимые предикторы развития хронической гастродуоденальной патологии у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;193(9): 78–85. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-193-9-78-85

✉ Для переписки:

Турдиева

Шохида Толкуновна

shohidahon69@mail.ru

Турдиева Шохида Толкуновна, доктор медицинских наук, доцент кафедры «Семейная медицина № 1»

Резюме

Целью исследования являлось изучение особенности преморбидного фона и наиболее значимые предикторы развития хронической гастродуоденальной патологии (ХГДП) у детей и подростков школьного возраста.

Материалы и методы. Проанализированы результаты анкетирования 286 школьников с ХГДП, и 1023 практически здоровых школьников, в возрасте от 6 до 15 лет. Анкетирование проводилось на основании разработанного нами вопросника, включающего в себе 24 вопросов. Расчёт относительного риска (RR) проводилось с использованием традиционных статистических формул со значением границ доверительного интервала с 95% CI (confidence interval).

Результаты. В данном исследовании было выявлено, что основной алиментарной причиной развития ХГДП у школьников является нарушение режима питания — 69,2%, RR=2,25 (CI=1,81–2,79), и питание продукцией быстрого приготовления — 65,0%, RR=4,19 (CI=3,45–5,09), злоупотребление острой пищей — 4,9%, RR=1,24 (CI=0,80–1,91). При этом, 42,7% пациентов постоянно находились в состоянии повышенной психоэмоциональной нагрузки — RR=1,6 (CI=1,32–1,93). *Helicobacter pylori* — инфицированность диагностирована у 57,7% пациентов — RR=4,84 (CI=4,04–5,79), 29,02% (83/286) пациентов перенесли острые кишечные инфекции — RR=2,74 (CI=2,29–3,27), и у 62,3% в анамнезе констатировался наследственная отягощённость хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта — RR= 1,65 (CI=1,34–2,02)

Вывод. Наиболее значимыми предикторами и преморбидными фонами развития ХГДП у школьников являются хеликобактериоз (RR=4,84; CI=4,04–5,79; RRR=3,84), питание продукцией быстрого приготовления (RR=4,19; CI=3,45–5,09; RRR=3,20) с развитием избыточной массы тела и ожирения (RR=3,64; CI=2,97–4,47; RRR=2,64), наличие хронических очагов инфекции (RR=2,58; CI=2,05–3,23; RRR=1,58).

Ключевые слова: дети; гастродуоденальная патология; преморбидный фон; подростки; факторы риска.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-193-9-78-85>



The premorbid background and the most significant predictors of the development chronic gastroduodenal pathology in children

Sh. T. Turdieva

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan, 100140, 223 Bogi-Shamol st., Tashkent, Uzbekistan

For citation: Sh. T. Turdieva The premorbid background and the most significant predictors of the development chronic gastroduodenal pathology in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2021;193(9): 78–85. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-193-9-78-85

Shokhida T. Turdieva, DSc, associate professor of the Department “Family Medicine No. 1”; SPIN: 5520–6507, ORCID: 0000–0001–7042–5387, Researcher ID: L-6078–2018, SCOPUS Author ID: 57189496193

✉ **Corresponding author:**
Shokhida T. Turdieva
shohidahon69@mail.ru

Summary

The study features of premorbid background and the most significant predictors of the development of chronic gastroduodenal pathology in children and adolescents of school age.

Materials and methods. The results of screening questioning of schoolchildren with chronic gastroduodenal pathology (CGDP) — $n=286$, and practically healthy schoolchildren — $n=1023$, from 6 to 15 years ago. The survey conducted according to the questionnaire developed by us, which includes 24 questions. The relative risk (RR) calculated using traditional statistical formulas with a confidence interval limit 95% CI (confidence interval).

Results. In this study, it was found that the main nutritional reason for the development of CGDP in schoolchildren is a malnutrition — 69.2%, $RR=2.25$ ($CI=1.81–2.79$), and food for fast food — 65.0%, $RR=4.19$ ($CI=3.45–5.09$). The least observed was the abuse of spicy food — 4.9%, $RR=1.24$ ($CI=0.80–1.91$). The 42.7% of patients were constantly in a state of heightened psychoemotional stress — $RR=1.6$ ($CI=1.32–1.93$). *Helicobacter pylori* (HP) — infection was diagnosed in 57.7% of patients — $RR=4.84$ ($CI=4.04–5.79$), 29.0% of patients underwent acute intestinal infections — $RR=2.74$ ($CI=2.29–3.27$), and 62.3% had a history of hereditary burden of chronic diseases of the gastrointestinal tract — $RR=1.65$ ($CI=1.34–2.02$).

Conclusion. The most significant predictors and premorbid backgrounds for the development of CGDP in schoolchildren are HP-infection ($RR=4.84$; $CI=4.04–5.79$; $RRR=3.84$), food for fast food ($RR=4.19$; $CI=3.45–5.09$; $RRR=3.20$) with the development of overweight and obesity ($RR=3.64$; $CI=2.97–4.47$; $RRR=2.64$), the presence of chronic foci of infection ($RR=2.58$; $CI=2.05–3.23$; $RRR=1.58$).

Keywords: adolescents; children; gastroduodenal pathology; premorbid background; risk factors

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Введение

Хроническая гастродуоденальная патология является одним из часто встречаемой патологией как среди взрослого населения, так и среди детей. Проблема изучения ранней диагностики и своевременность лечебно-профилактических работ среди данных больных, всегда была одной из приоритетных направлений гастроэнтерологии. Как отмечается в «Глобальной стратегии охраны здоровья женщин, детей и подростков (2016–2030 гг.)» Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) от 2015 года, 70% случаев смерти взрослых в результате неинфекционных заболеваний вызываются

в результате осложнений заболеваний, которые началось в детском и подростковом возрасте [1]. Если учесть, что рост заболеваемости по всем основным классам болезней за последние 10 лет в среднем составляет 15,7%, и по болезням органов пищеварения данный показатель составил 2,3%, данную проблему можно охарактеризовать как одну из актуальных направлений медицины [2, 3].

Цель: изучить особенности преморбидного фона и наиболее значимые предикторы развития хронической гастродуоденальной патологии у детей и подростков школьного возраста.

Материалы и методы исследования

А. Дизайн исследования

Дизайн исследования состоял из трёх этапов, на основанное проспективном когортном исследовании. Исследование проводилось в поликлинических условиях, при Ташкентском педиатрическом медицинском институте. В первом этапе проводился отбор пациентов, с клинико-инструментальным подтверждением диагноза заболевания (см. пункт «В. Методы исследования»). В данном этапе были отобраны $n=286$ детей и подростков с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП) – в возрасте от 6 до 15 лет, и практически здоровых школьников – $n=1023$, аналогичной возрастной категории, проживающих в городе Ташкенте. Средний возраст составил $11,6 \pm 2,17$ лет. Всего обследованы: школьники мужского пола – 697 (53.25%), женского пола – 612 (46.75%). Во втором этапе – проводили скрининг

анкетирование данных пациентов, на основе разработанного нами вопросника из 24 пунктов, с целью выявления основных этиопатогенетических факторов развития патологии (режим и частота питания, наличие ежедневных психофизических нагрузок, сопутствующей патологии и наследственной отягощённости). Данный опросник был разработан с учётом факторов развития ХГДП, прошел клиническое испытание с оценкой его достоверности [4]. Анкетирование проводилось при поддержке обученного среднего медперсонала, при участии родителей или опекунов. Дополнительные сведения о пациенте были получены из амбулаторной анкеты развития ребёнка формы 112/у. В третьем этапе – проводили статистическую обработку и анализирование полученных данных в ходе скрининг-анкетирования.

В. Методы исследования

Критериями диагностирования хронической гастродуоденальной патологии (ХГДП) являлись итоги сбора данных анамнеза жизни и болезни пациентов, результаты инструментально-функциональных исследований:

- фракционное зондирование;
- эзофагогастродуоденоскопия (ЭФГДС);
- рН-метрия с использованием ацидогастрометра «АГМ-03» (РФ);
- ультразвуковое исследование абдоминальных органов;
- антропометрическое исследование развития детей и подростков;

и клинико-лабораторные обследования: общий анализ крови, копрология с исследованием на гельминтоз носительство, исследование на *Helicobacter pylori* (HP) носительство.

Показатель антропометрического развития, обследуемых интерпретировался на основании рекомендации ВОЗ (от 2006 года), по центильным кривым оценки физического развития детей старше 5 лет и подростков. При этом, наличие избыточной массы тела у обследуемых считалось нахождение

в радиусе кривых сигмального отклонения (СО) от $+1\text{CO}$ до $+2\text{CO}$, и ожирение $+2\text{CO}$ и более.

Исследование на *Helicobacter pylori* носительство проводилось двумя взаимно не связанными методами: путём дыхательного теста (Тест-система ХЕЛИК с индикаторной трубкой, производство Россия) и иммунохроматографическим тестом кала («РЭД *Helicobacter pylori*», Российского производства).

Расчёт относительного риска для факторов – RR (англ. «relative risk») развития ХГДП проводилось с использованием традиционных статистических формул, принятых в медицинских науках [4]. При интерпретации кроме RR определяли следующие показатели: нижняя ($CI_{\min}$) и верхняя граница ($CI_{\max}$) доверительного интервала, снижение относительного риска (RRR), разности рисков (RD), абсолютный риск в основной группе (EER).

С целью достижения максимальной достоверности результатов исследования, из исследовательской группы были исключены пациенты с «Функциональной диспепсией» (код МКБ-10: K30 – Диспепсия). Хотя данное состояние является одним из актуальных гастроэнтерологических проблем в современной педиатрии [3].

С. Критерии отбора пациентов

Критериями включения пациентов в исследуемые группы: возраст (от 6 до 15 лет); клинико-лабораторное подтверждение ХГДП; прохождение курса лечения во время исследования в амбулаторных условиях

Критериями исключения пациентов из исследуемых групп: не соответствие возрастной критерии

пациентов (меньшее 6 и страшее 15 лет); прохождение лечения в стационарных условиях в период данного исследования; наличие острых соматических, хирургических или психо-неврологических заболеваний затрудняющие сбор и обследование пациентов.

Д. Распределение пациентов

В зависимости от возрастной категории все пациенты были разделены на исследуемые группы: I- в первую возрастную группу вошли дети от 6 до 11 лет – $n=145$ (50,7%), школьники начальных и средних классов; II- вторую возрастную группу составили подростки от 11 до 15 лет – $n=141$ (49,3%). При распределении пациентов на возрастные группы учитывали рекомендацию ВОЗ (A Healthy Start in Life: Report of the Global Consultation on Child and Adolescent Health and Development, 2016 –

WHO/CAN/02.17). Такая возрастная систематизация была обусловлена необходимостью изучения особенности проявления преморбидного фона предикторов ХГДП в зависимости от возрастной категории.

При формировании групп исследования все пациенты были разделены в группы в зависимости от клинической формы патологии по МКБ-10, в частности, хронический гастродуоденит (K 29.9) был диагностирован у 174 (60,84%), хронический

гастрит (К 29.3–5) различной формы – 43 (15,03%), хронический дуоденит (К 29.8) – 22 (7,69%), язвенная болезнь желудка (К 25) – 8 (2,8%) и язвенная

болезнь двенадцатиперстного кишечника (К 26) у 39 (13,64%) пациентов из 286 обследуемых пациентов.

Г. Этическая экспертиза

Все исследования проводились с разрешения Этического Комитета при Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан (протокол № 3, от 20.04.2017г), после письменного разрешения ро-

дителей (или опекунов) обследуемых детей. Данное исследование прошла регистрацию на сайте ClinicalTrials.gov – Protocol Registration and Results System (PRS), (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04702542>).

Н. Статистический анализ

Проводилась математико-статистическая обработка данных с использованием программы Microsoft Excel 7.0 для Windows-XP с определением средней арифметической (М) и среднего квадратического отклонения (s). При характеризовании статистической значимости различий использовали t-критерий Стьюдента, с определением

границы доверительного интервала на основании таблицы распределения по Стьюденту, и полученные результаты в ходе исследования оценивали как статистически значимые при уровне вероятности $P \leq 0,05$. Все результаты исследования одновременно фиксировали в амбулаторной карте пациентов.

Результаты

Одной из центральных проблем детской гастроэнтерологии является изучение механизмов и факторов, способствующих развитию хронического патологического процесса, а также факторов, влияющих на характер течения болезни. Для анализа преморбидного фона и наиболее значимых предикторов развития ХГДП у школьников, было проведено скрининг-анкетирование больных ХГДП (n=286) и практически здоровых школьников (n=1023) аналогичной возрастной категории, проживающих в городе Ташкенте. В ходе данного анализа у 65,38% (187 из 286) пациентов отмечали одновременное наличие сразу нескольких предикторов развития ХГДП.

Как показали наши исследования, наиболее значимыми экзогенными предикторами являются алиментарные факторы, в частности нарушение режима питания – 69,2% (198 из 286), питание продуктами быстрого приготовления – 65% (189 из 286). Постоянные психоэмоциональные переутомления в результате нерациональной организации режима дня, на фоне напряжённой подготовки к экзаменам, научным олимпиадам и т.д., длительное увлечение компьютерными играми (3 и более часов за сутки), были отмечены у 42,7% (122 из 286) пациентов.

Среди эндогенных предикторов преобладали: диагностирование НР-инфицированности – 57,7% (165 из 286), эндокринные нарушения – 69,2% (198 из 286), наличие хронических очагов инфекции – 72% (206 из 286), избыточная масса тела и ожирение – 61,9% (177 из 286). Если рассмотреть наличие эндокринных нарушений, то среди них преобладала патология щитовидной железы – 64,3% (184 из 286), что связано с расположенностью Узбекистана в йододифицитной географической зоне. Сопутствующая патология поджелудочной железы диагностирована у 3,9% (11 из 286) пациентов. Если проанализировать частоту встречаемости хронических очагов инфекции, то на себя обращает внимание присутствие такого фактора как наличие неудовлетворительного состояния зубочелюстной системы – 46,7% (122 из 286) и хронического тонзиллита у детей – 14,7% (42 из 286). Одновременно

у 6,3% (18 из 286) пациентов диагностирована наличие хронического воспаления околоносовых пазух. Полученные данные указывают на значимость данных предикторов в этиопатогенезе развития ХГДП у детей и подростков школьного возраста.

При изучении анамнестических данных обследуемых у 62,2% (178 из 286) пациентов отмечено наличие наследственная предрасположенности к хроническим заболеваниям желудочно-кишечного тракта, что является немаловажным показателем преморбидного фона, а 29,0% (83 из 286) пациентов перенесли острые кишечные инфекции в различных возрастных периодах, однократно и 3,8% (11 из 286) повторно. Наличие вредной привычки в виде курения установлена у 3,2% (9 из 286) подростков с ХГДП. В ходе копрологического исследования у 37,8% (108 из 286) пациентов диагностирована наличие паразитарной инфекции кишечника, и данным пациентам в лечебные мероприятия были включены соответствующая антигельминтная терапия. Пищевой аллергией страдали 5,6% (16 из 286) пациентов с ХГДП. При этом пищевая аллергия была диагностирована ещё в младенческом возрасте, и данные дети находились под постоянным наблюдением аллергологов и детских гастроэнтерологов. Клиническое течение ХГДП было изложено в нашей предыдущей публикации [5].

Исследование проводили с одновременным изучением относительного риска (RR) для каждого исследуемого фактора, при этом доверительный интервал составлял 95%. При изучении показателя относительного риска развития ХГДП было выявлено наиболее значимые предикторы в зависимости от показателя относительного риска (RR) данного фактора в формировании хронической гастродуоденальной патологии. В частности, наиболее значимыми предикторами ХГДП являлись НР-инфицированность пациентов (RR=4,84), питание продуктами быстрого приготовления (RR=4,20), избыточная масса тела и ожирение (RR=3,64), наличие хронических очагов инфекции (RR=2,58), наличие в анамнезе перенесение ОКИ (RR=2,74), (см. таблицу).

Таблица.

Показатели относительного риска развития факторов ХГДП (n=286)

Примечание:* $P \leq 0,05$ и ** $P \geq 0,05$ по отношению к среднему показателю экзогенных и эндогенных факторов.

Фактор		Относительный риск (RR)	Стандартная ошибка относительного риска (S)	Нижняя граница 95% (Clmin)	Верхняя граница 95% (Clmax)	Снижение относительного риска (RRR)	Разность рисков (RD)	Абсолютный риск в основной группе (EER)
Экзогенные факторы								
1	Алиментарные:							
	Нарушение режима питания	2,25*	0,11*	1,81*	2,79**	1,25**	0,22*	0,40**
	Питание продуктами быстрого приготовления (fast food)	4,20*	0,10*	3,45*	5,10*	3,20*	0,48*	0,63*
	Однородное питание	1,34**	0,18**	0,94**	1,90**	0,34*	0,09*	0,38**
	Злоупотребление острой пищей	1,24**	0,22*	0,80*	1,91**	0,24*	0,07*	0,35**
2	Психосоциальный фактор	1,60**	0,10*	1,32**	1,94**	0,60*	0,14*	0,38**
3	Медикаментозный	1,43**	0,16**	1,05**	1,95**	0,43*	0,12*	0,40**
4	Вредные привычки	1,44**	0,26*	0,87**	2,41**	0,44*	0,13*	0,41**
	<i>Средний показатель</i>	1,93	0,16	1,46	2,57	0,93	0,18	0,42
Эндогенные факторы								
5	НР-инфицированность	4,84*	0,10**	4,04*	5,79*	3,84*	0,60*	0,75*
6	Эндокринные нарушения	2,34*	0,11**	1,88*	2,91*	1,34*	0,23*	0,40*
7	Хронические очаги инфекции	2,58**	0,12**	2,05**	3,23**	1,58**	0,25**	0,41**
8	Отягощённость анамнеза:							
	Наследственная отягощённость	1,65**	0,10**	1,34**	2,02**	0,65**	0,14**	0,36**
	Перенесение острой кишечной инфекции (ОКИ)	2,74**	0,09*	2,29**	3,27**	1,74**	0,41**	0,64*
9	Паразитарные инфекции	2,03**	0,10**	1,68**	2,45**	1,03**	0,24**	0,47**
10	Пищевая аллергия	1,46**	0,20**	0,99**	2,16**	0,46**	0,13**	0,41**
11	Избыточная масса тела и ожирение	3,64*	0,10**	2,97*	4,47*	2,64*	0,40*	0,55*
	<i>Средний показатель</i>	2,66	0,12	2,16	3,29	1,66	0,30	0,50

В ходе анализа и изучения этиопатогенетических факторов развития ХГДП было отмечено, что в патогенезе данных групп заболеваний имеются несколько мест взаимосоприкосновения. При рассмотрении абсолютного риска в основной группе (EER), было от-

мечено высокий уровень показателя среди пациентов с НР-инфицированностью (EER=0,75), наличием в анамнезе перенесение острой кишечной инфекции (EER=0,64) и злоупотребление продуктами питания быстрого приготовления (EER=0,63).

Обсуждение

Проблема профилактики и своевременного диагностирования хронической гастродуоденальной патологии у подрастающего поколения сохраняет свою актуальность в связи с ежегодным увеличением данной патологии среди всех слоёв населения. В частности, проблема хронической гастродуоденальной патологии более наглядно определяется в ходе медицинского осмотра призывников. Так по результатам анализа данных социально-гигиенического анкетирования, психологического тестирования призывников за пятилетний период 48,6% лиц призывного возраста страдающих заболеваниями органов пищеварения, признаны ограниченно годными и 9,4% временно не годными к военной службе в Удмуртской Республике РФ [6]. Как было показано в нашем предыдущем исследовании [5], основным предиктором развития ХГДП у детей и подростков школьного возраста является алиментарные нарушения, что очень характерно для данной категории пациентов. При более детальном изучении значимых предикторов развития ХГДП было выявлено, что основной

алиментарной причиной развития ХГДП у школьников является – нарушение режима питания – 69,23% (198/286), при относительном риске RR=2,25 (CI=1,81–2,79) и RRR=1,25. Если полученные данные сопоставить с показателем абсолютного риска в основной группе (EER) обследуемых, то у пациентов с ХГДП EER=0,40, характеризующий данный предиктор как условно значимый фактор развития ХГДП. Причиной частой встречаемости данного предиктора у пациентов с ХГДП можно связать с неправильным распределением распорядка дня, отсутствием контроля над питанием школьника и т.д., то есть редкие или частые приемы пищи, при неравномерных интервалах между ними. Для школьников с ХГДП также было характерным питание продукцией «Fast food» – продукцией быстрого приготовления, (питание в «сухоямтку») – 65,03% (177/286), RR=4,20 (CI=3,45–5,10; RRR=3,20; EER=0,63). По интерпретации результатов предиктора питание продуктами быстрого приготовления, данный фактор относится к значимым предикторам развития ХГДП у школьников. Причиной

данной проблемы в основном было обусловлено со слабой организацией соответствующего к возрастным особенностям питания в школьных буфетах (малый выбор видов горячей пищи, и/или полное отсутствие молочных продуктов, отсутствие контроля преподавателями за режимом питания детей начальных классов). Одновременно отрицательно влияли на здоровья школьников частая реклама «массовой» продукции питания (чипсы, хот доги, лапша быстрого приготовления, «энергетические» напитки и т.д.). В последние десятилетия данный вид питания стал самым популярным среди молодёжи, вызывая дисбаланс необходимых питательных веществ для растущего организма.

При этом разность между максимальными и минимальными показателями относительного риска (RD), наиболее выражена при факторе питания продуктами быстрого приготовления, что свидетельствует о высокой степени значимости данного предиктора в процессе развития ХГДП у школьников (RD=0,48). В тоже время, меньше всего RR фиксировался при злоупотреблении острой пищей – 4,90% (14/286; RR=1,24; CI=0,80–1,91; RRR=0,24; EER=0,35) и при однородном питании – 7,34% (21/286; RR=1,34; CI=0,94–1,90; RRR=0,34; EER=0,38). Следовательно, данные алиментарные факторы следует отнести к условно-значимым предикторам развития ХГДП у школьников, которые возможно в более зрелом возрасте могут усугубить состояние пациентов с ХГДП.

Одним из предикторов развития ХГДП можно считать избыточная масса тела и ожирение, в результате нарушения режима питания. Проблема ожирения всегда была одним из актуальных проблем медицины. В частности, по данным Л. В. Рычковой с соавторов (2018), 19,9% детей в России страдают избыточным весом и 5% детей – ожирением [7]. Как показали наши исследования, относительный риск при избыточной массы тела и ожирении составил RR=3,64 (CI=2,97–4,47; RRR=2,64; EER=0,55). Следовательно, данный фактор, следует считать одним из значимых предикторов развития ХГДП у школьников.

Среди преморбидного фона лидирует высокая степень психоэмоциональных нагрузок на организм у некоторых детей. Особенно данный фактор был характерен в подростковом периоде. В ходе анкетирования было выявлено, что 42,66% (122 из 286) пациентов постоянно находятся в состоянии повышенной психоэмоциональной нагрузки – RR=1,60 (CI=1,32–1,94; RRR=0,60; EER=0,38). В эту группу вошли: школьники, увлекающиеся компьютерными играми более 3 часов в сутки; дети, посещающие в течение одного дня несколько кружков по школьным предметам, репетиторов; дети, из неблагоприятных семей, которые постоянно находились под психоэмоциональными стрессами. Также 2,8% (4 из 286) подростков жаловались на юношеские угри, что существенно влияло на их психоэмоциональное состояние, снижало самооценку.

При анализе эндогенных факторов, было отмечено, что первое место по встречаемости занимает *Helicobacter pylori* (HP). HP-инфицированность диагностирована у 57,7% (165 из 286) пациентов. По

данным зарубежных учёных Yang Yu., et al. (2018), частота выявления *Helicobacter pylori*-инфекции у детей 7–11 лет с ХГДП превышает 50%, у более старших детей – почти 80% [8]. Как было указано в нашем предыдущем исследовании [9], клинико-лабораторное диагностирование HP-носительства проводилось двумя взаимно несвязанными методами: дыхательным и иммунохроматографическим тестом кала, и данные методы по итогам исследования являются доказательно-обоснованными методами. HP-носительство по уровню показателя относительного риска среди факторов ХГДП имеет – RR=4,84 (CI=4,04–5,79; RRR=3,84; EER=0,75). Разность риска составил RD=0,60, опережая другие показатели эндогенных факторов риска в среднем 2 раза.

Как отмечает Al-Ezzy AIA (2015), риск заражения *Helicobacter pylori* отмечен следующим образом: у мужчин – в 1,38 раза выше чем у женщин, у сельских жителей – в 0,63 раза меньше чем у городских жителей, у курящих риск заражения *Helicobacter pylori* повышается до 18 раз [10]. Следовательно, наличие вредных привычек следует относить к значимым предикторам развития ХГДП у подростков. Хотя, как показали наши исследования, при интерпретации экзогенных предикторов было выявлено, что длительное употребление медикаментов при различных воспалительных заболеваниях – RR=1,43 (CI=1,05–1,95; RRR=0,43; EER=0,40) и наличие вредных привычек среди подростков – RR=1,44 (CI=0,87–2,41; RRR=0,44; EER=0,41) были менее значимыми по отношению к другим предикторам. Следовательно, данные факторы можно отнести к условно значимыми в предикторам развития ХГДП у детей. Одновременно, у 37,76% (108/286) пациентов выявлено наличие паразитарной инфекции, в основном лямблиоз – 26,57% (76/286; RR=2,03; CI=1,68–2,45; RRR=1,03; EER=0,47), что указывает на существенную роль данного предиктора в развитии ХГДП.

Немаловажными являются функциональные эндокринные нарушения у школьников – 69,23% (198/286). Так у 64,34% (184/286) детей с ХГДП, определили патологию щитовидной железы (гипо- и гипертиреозы), диагностированные врачом-эндокринологом, после соответствующих клинико-лабораторных исследований. Учитывая, тот факт, что Узбекистан относится к йод дефицитной зоне, данная проблема остаётся высоко актуальной для региона. При этом данный фактор обладает относительно высокой значимостью в развитии ХГДП у школьников – RR=2,34 (CI=1,88–2,91; RRR=1,34).

Следует отметить, что в ходе исследования 72,03% (206/286) пациентов определено наличие хронического очага инфекции. В частности, тонзиллиты – 14,69%, хронические воспаления околоносовых пазух 6,29%, кариозные зубы 42,66%. Относительный риск фактора составил – RR=2,58 (CI=2,05–3,23; RRR=1,58), в то время как абсолютный риск в основной группе составил EER=0,75, что является наиболее значимым преморбидным фоном развития ХГДП у школьников. Полученные данные показывали о высоком уровне влияния эндокринных функциональных нарушений и наличие хронических очагов инфекции на этиопатогенез

ХГДП у детей и подростков школьного возраста, что доказывается высокой степенью чувствительности (Se) и менее специфичностью (Sp) фактора относительного риска данных предикторов заболевания (Se = 0,62 и 0,72; Sp=0,59 и 0,58 соответственно). Доказывая опережение Se над Sp в среднем на 12,7%. Одновременно как показали исследования Fisher L et al., (2019), эндокринные нарушения в виде нарушения метаболизма витамина D, с развитием остеопорозных изменений на фоне *Helicobacter pylori* носительство, может явиться не только одним из предикторов развития ХГДП у детей и подростков, но и остеопоротических переломов [11].

Также 29,02% пациентов (83/286) перенесли острые кишечные инфекции (ОКИ) в различном возрастном периоде. Относительный риск данного предиктора составил RR=2,74 (CI=2,29–3,27; RRR=1,74), на фоне EER=0,64, что указывает на высокий диапазон охвата больных с ОКИ в группу риска на ХГДП.

Общезвестно, что ХГДП возникают как результат взаимодействия генетических и средовых факторов. Несомненно, что ухудшение экологической обстановки, с дополнением малоподвижного образа жизни и своеобразного однотипного питания способствует к возникновению частоты аллергических заболеваний, что приводит к росту частоты заболеваний ЖКТ. По данным Pensabene L., et al., (2018), аллергия на белок коровьего молока встречается от 2% до 5% детей, и в последующем может явиться одним из пусковых механизмов развития хронической гастродуоденальной патологии [12]. По нашим исследованиям, наличие пищевой аллергии на продукты питания, включая выявление в раннем детском возрасте непереносимости белков коровьего молока была зафиксирована у 5,59% (16/286) пациентов – RR=1,46 (CI=0,99–2,16; RRR=0,46; RD=0,13),

на фоне EER=0,41, следовательно, данный фактор невозможно отнести к группе значимых предикторов развития ХГДП у школьников.

Значимым преморбидным фоном является наследственная предрасположенность пациентов к данной патологии. Как отмечают Mărginean MO et al., (2018), наследственная предрасположенность, как неблагоприятный фактор риска, более выражена и чаще реализуется у больных с язвенной болезнью, вызывая клиническое проявление заболевания в более молодом возрасте [13]. По нашим данным у 62,3% (178/286) пациентов в анамнезе имеется наличие в составе членов семьи людей с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта – RR=1,65 (CI=1,34–2,02; RRR=0,65; RD=0,14), на фоне EER=0,36, следовательно, данный фактор следует отнести к условно значимым преморбидным факторам развития ХГДП, который может проявиться в определенных неблагоприятных условиях, при комбинации нескольких факторов развития заболеваемости или в более зрелом возрасте.

При изучении этнической предрасположенности к ХГДП, достоверные результаты не были констатированы. Хотя по данным, некоторых авторов имеется этническая предрасположенность к развитию данного заболевания. В частности, как отмечают Е. С. Агеева с соавторами (2011), изучение распространенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у жителей Хакасии показало, что ее частота среди больных с желудочно-кишечной патологией составляет 8,9% у некоренного и 4,5% – у коренного населения, при этом контаминации *Helicobacter pylori* составила 97,8 и 95,2% соответственно [14]. Следовательно, этническую предрасположенность также можно считать одним из значимых преморбидных фонов в патогенезе ХГДП среди всех слоёв населения.

Заключение

Наиболее значимыми предикторами и преморбидными фонами развития ХГДП у школьников являются хеликобактериоз (RR=4,84; CI=4,04–5,79; RRR=3,84), питание продукцией быстрого приготовления (RR=4,19; CI=3,45–5,09; RRR=3,20) с развитием избыточной массы тела и ожирения (RR=3,64; CI=2,97–4,47; RRR=2,64), наличие хронических очагов инфекции (RR=2,58; CI=2,05–3,23;

RRR=1,58) и перенесения ОКИ (RR=2,74; CI=2,29–3,27; RRR=1,74). В связи с высоким показателем преморбидного фона, связанного с нерациональным питанием детей и подростков школьного возраста, необходимо усиление пропаганды здорового образа жизни с регулярным правоведением коррекция питания и профилактики психоэмоциональных перепадов у школьников в течении учебного дня.

Выражение признательности:

Автор выражает благодарность главному врачу Центральной районной поликлиники Юнус-Абадского района г. Ташкента М. Х. Умаровой за содействие в ходе проведения и организации исследования.

Acknowledgments:

The author expresses his gratitude to the chief physician of the Central District Polyclinic of Yunus-Abad District of Tashkent M. Kh. Umarova for her assistance in the conduct and organization of the study.

Литература | References

1. A Healthy Start in Life: Report of the Global Consultation on Child and Adolescent Health and Development, 2016. WHO/CAH/02.17. Available at: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/women-deliver-global-strategy/ru/ (access: 05.05.2017).
2. Aminova A. I., Minchenko E. Iu. [Causes of chronic gastroduodenal and bone disorder development in children living under the effect of human induced ecological factors (literature review)]. *Eksp Klin Gastroenterol.* 2014;(1):95–101. Russian. PMID: 25518463.
Аминова А. И., Минченко Е. Ю. К вопросу о причинах формирования хронической гастродуоденальной патологии и нарушений костного метаболизма у детей, проживающих в условиях воздействия антропогенных факторов (обзор литературы). *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология* 2014; 101 (1):95–101.
3. Lazebnik L. B., Alexeenko S. A., Lyalukova E. A., et al. Recommendations on management of primary care patients with symptoms of dyspepsia. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2018;(5):4–18. (In Russ.)
Лазебник Л. Б., Алексеев С. А., Лялюкова Е. А., Самсонов А. А., Бордин Д. С. и др. Рекомендации по ведению первичных пациентов с симптомами диспепсии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2018;(5):4–18.
4. Lyamets L. L., Evseev A. V., Danilov A. I. Method for making statistical decisions about conditions caused by pharmacological exposure based on the minimum average risk criterion. *Vestnik of the Smolensk State Medical Academy.* 2020;2:50–60. (in Russ.) doi: 10.37903/vsgma.2020.2.7.
Лямец Л. Л., Евсеев А. В., Данилов А. И. Способ принятия статистических решений о состояниях, вызванных фармакологическим воздействием, на основе критерия минимального среднего риска. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии.* 2020;2:50–60.
5. Turdieva S. T., Ganieva D. K., Abdurashidova Kh. B. Chronic gastroduodenal pathology in school-children: the clinical picture and features of the course. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2021;1(1):111–117. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-185–1–111–117.
Турдиева Ш. Т., Ганиева Д. К., Абдурашидова Х. Б. Хроническая гастродуоденальная патология у школьников: клиническая картина и особенности течения. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2021;1(1):111–117.
6. Korobeynikova E. R., Shkatova E. Yu. The health status of recruits with gastroduodenal erosion. *Vyatskiy meditsinskiy vestnik. (Vyatka Bulletin of Medical).* 2017; 3 (55): 57–62. (In Russ.)
Коробейникова Е. Р., Шкатова Е. Ю. Состояние здоровья призывников с гастродуоденальными эрозиями. *Вятский медицинский вестник.* 2017;3 (55):57–62.
7. Rychkova L. V., Pogodina A. V., Ayurova Z. G., Klimkina J. N. Obesity and health-related quality of life in adolescents from ethnic groups of rural areas of Buryatia, Russia. *Bulletin of Siberian Medicine.* 2018;17(3):105–114. (In Russ.) doi: 10.20538/1682–0363–2018–3–105–114.
Рычкова Л. В., Погодина А. В., Аюрова Ж. Г., Климкина Ю. Н. Ожирение и связанное со здоровьем качество жизни в этнических группах подростков, проживающих в сельских районах Республики Бурятия. *Бюллетень сибирской медицины.* 2018;17(3):105–114.
8. Yang Yu, Shengtao Zhu, Peng Li, Li Min, Shutian Zhang. *Helicobacter pylori* infection and inflammatory bowel disease: a crosstalk between upper and lower digestive tract. *Cell Death Dis.* 2018 Oct.; 9(10): 961. doi: 10.1038/s41419–018–0982–2.
9. Turdieva S. T. Effect of enteric oxygen therapy on helicobacteriosis in the rehabilitation of children with chronic gastroduodenal pathology. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics).* 2018;63(4):69–72. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2018–63–4–69–72.
Турдиева Ш. Т. Влияние энтеральной оксигенотерапии на хеликобактериоз при реабилитации детей с хронической гастродуоденальной патологией. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2018;63(4):69–72.
10. Al-Ezzy AIA. Evaluation of Clinicopathological and Risk Factors for Nonmalignant *H. Pylori* Associated Gastroduodenal Disorders in Iraqi Patients. *Open Access Maced J Med Sci.* 2015 Dec 15; 3(4): 645–654. doi: 10.3889/oamjms.2015.113.
11. Fisher L., Fisher A., Smith P. N. *Helicobacter pylori* Related Diseases and Osteoporotic Fractures (Narrative Review). *J Clin Med.* 2020;9(10):3253. doi: 10.3390/jcm9103253.
12. Pensabene L., Salvatore S., D'Auria E., et al. Cow's Milk Protein Allergy in Infancy: A Risk Factor for Functional Gastrointestinal Disorders in Children?. *Nutrients.* 2018;10(11):1716. doi:10.3390/nu10111716.
13. Mărginean MO, Mărginean CO, Meliț LE, Voidăzan S, Moldovan V, Bănescu C. The impact of host's genetic susceptibility on *Helicobacter pylori* infection in children. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(30): e7612. doi:10.1097/MD.00000000000007612.
14. Ageeva E. S., Shtygasheva O. V., Ryazantseva N. V., Kharkov V. N., Stepanov V. A. The etno-population features of IL-1 β gene polymorphism distribution at *Helicobacter pylori*-associated gastroduodenal pathology. *Bulletin of Siberian Medicine.* 2011;10(3):14–18. (In Russ.) doi: 10.20538/1682–0363–2011–3–14–18.
Агеева Е. С., Штыгашева О. В., Рязанцева Н. В., Харьков В. Н., Степанов В. А. Этнопопуляционные особенности распределения полиморфизма гена IL-1 β при *Helicobacter pylori*-ассоциированной гастродуоденальной патологии. *Бюллетень сибирской медицины.* 2011;10(3):14–18.