

# Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. История и современная реальность

М.М.Гурова<sup>1,2,3</sup>, В.П.Новикова<sup>2</sup>, А.И.Хавкин<sup>1,4,5</sup>

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>3</sup>Клинико-диагностический центр для детей, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>4</sup>Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. Ю.Е.Вельтищева Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова, Москва, Российская Федерация;

<sup>5</sup>Научно-исследовательский клинический институт детства Министерства здравоохранения Московской области, Москва, Российская Федерация

В статье приведены исторические аспекты становления представлений о функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, представлена эволюция взглядов на данную патологию, взаимосвязь с основными философскими концепциями, оказавшими влияние на развитие медицинской науки: холизм – дуализм – редукционизм – интегративная медицина. Показано значение и роль Римского сообщества по изучению функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта в определении концепции, классификации, разработке диагностических критериев, алгоритмов диагностики данной патологии, вклад Российского общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов в разработку клинических рекомендаций по функциональным заболеваниям желудочно-кишечного тракта в детском возрасте.

**Ключевые слова:** функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта, исторические аспекты, Римское общество по изучению функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта, общество детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов

**Для цитирования:** Гурова М.М., Новикова В.П., Хавкин А.И. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. История и современная реальность. Вопросы детской диетологии. 2022; 20(3): 60–66. DOI: 10.20953/1727-5784-2022-3-60-66

## Functional gastrointestinal disorders. History and current reality

M.M.Gurova<sup>1,2,3</sup>, V.P.Novikova<sup>2</sup>, A.I.Khavkin<sup>1,4,5</sup>

<sup>1</sup>Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation;

<sup>2</sup>Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation;

<sup>3</sup>Clinical and Diagnostic Center for Children, Saint Petersburg, Russian Federation;

<sup>4</sup>Veltischev Research and Clinical Institute for Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation;

<sup>5</sup>Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region, Moscow, Russian Federation

This article presents historical aspects of understanding the functional gastrointestinal disorders, introduces the evolution of views on this pathology and connection with basic philosophical concepts that influenced the development of medical science: holism, dualism, reductionism, integrative medicine. The significance and role of the Rome Foundation that aims at studying the functional gastrointestinal disorders in defining the concept, classification, development of diagnostic criteria, diagnostic algorithms for this pathology are shown, as well as the contribution of Russian Society of Pediatric Gastroenterologists,

### Для корреспонденции:

Гурова Маргарита Михайловна, доктор медицинских наук, доцент кафедры педиатрии Белгородского государственного национального исследовательского университета; ведущий научный сотрудник лаборатории медико-социальных проблем в педиатрии Научно-исследовательского центра Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета; заместитель главного врача клинико-диагностического центра для детей

Адрес: 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2, литера Ж

Телефон: (812) 416-5307

E-mail: itely@mail.ru

ORCID: 0000-0002-2666-4759

Статья поступила 19.05.2022 г., принята к печати 30.06.2022 г.

### For correspondence:

Margarita M. Gurova, MD, PhD, DSc, Professor, Associate Professor of the Department of Pediatrics of Belgorod State National Research University; Leading Researcher of the Laboratory of Medical and Social Problems in Pediatrics of the Research Center of Saint Petersburg State Pediatric Medical University; Deputy Chief Physician of the Clinical and Diagnostic Center for Children

Address: 2 Litovskaya str., St. Petersburg, 194100, Russian Federation

Phone: (812) 416-5307

E-mail: itely@mail.ru

ORCID: 0000-0002-2666-4759

The article was received 19.05.2022, accepted for publication 30.06.2022

Hepatologists and Nutritionists to the elaboration of clinical recommendations on functional gastrointestinal disorders in childhood.

*Key words: functional gastrointestinal disorders, historical aspects, Rome Foundation for the study of functional gastrointestinal disorders, Society of Pediatric Gastroenterologists, Hepatologists and Nutritionists*

**For citation:** Gurova M.M., Novikova V.P., Khavkin A.I. Functional gastrointestinal disorders. History and current reality. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2022; 20(3): 60–66. (In Russian). DOI: 10.20953/1727-5784-2022-3-60-66

*“То, что не подвергалось сомнению и критике,  
рано считать достоверным и доказанным.”*

*В.Х.Василенко*

**П**онятие «функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта» (ФЗ ЖКТ) прочно вошло в клиническую педиатрическую практику, несмотря на то что сам диагноз был легализован относительно недавно, в 80-е годы прошлого столетия, благодаря усилиям работы экспертов-гастроэнтерологов со всего мира. Эволюция взглядов на проблему ФЗ ЖКТ прошла долгий путь от наблюдений отдельных пациентов с рецидивирующими гастроэнтерологическими симптомами, не укладывающимися в рамки принятых нозологических форм, до создания биосоциальной модели развития патологии, алгоритмического подхода к постановке диагноза на основании принятых диагностических критериев, обоснования подходов к терапии.

История формирования взглядов на функциональную патологию ЖКТ тесно связана с философскими концепциями, оказывающими влияние на развитие медицинской науки, и во многом объясняет многочисленные дебаты, сопровождающие диагноз ФЗ ЖКТ.

Взаимосвязь между функциональной активностью, дисфункцией ЖКТ и стрессорными событиями в жизни пациента была замечена давно. Предположение, что сильные душевные волнения могут приводить к развитию болезни, было высказано во II в. н. э. Клавдием Галеном (врачом, хирургом и философом), обратившим внимание на взаимосвязь сильных эмоций с появлением гастроинтестинальных симптомов (диареи, болей в животе), болей в груди и даже внезапной смерти. Предположение Галена о роли психогенных факторов в возникновении заболеваний желудка и кишечника являлось органичным с позиций холизма – философского течения, основоположниками которого были Платон, Аристотель, Гиппократ [1]. Холистический подход (от греч. ὅλος – целое) постулировал единство разума и тела в возникновении заболеваний. С позиций холизма болезнь может «зарождаться на ментальном уровне, распространяться на психический уровень (эмоциональную сферу) и реализоваться на уровне органа или системы органов» [1]. К наиболее ярким последователям принципов холизма можно отнести приверженцев восточных медицинских традиций, изучающих медицинские симптомы в совокупности с эмоциональными и поведенческими особенностями пациента. Так, в классическом трактате тибетской медицины «Чжуд-Ши» в главах, посвященных болезням желудка и кишечника, в качестве причины их возникновения подчеркивается роль утомления и «неподходящего поведения» наряду с «передаванием, неподходящей и несовместимой пищей» [2].

В XVII в. происходит смена философских взглядов, и холизм уступает место дуализму, выразителем идей которого был Рене Декарт, разделивший мыслящий разум (*res cogitans*) и механически действующее (машиноподобное) тело (*res extensa*) [3]. Дуализм, разделение души и тела, привнес новые веяния в развитие медицины, подтолкнул к изучению патоморфоза болезней, позволив отменить запрет на проведение вскрытий, так как тело перестало быть вместилищем души. В то же время, в свете концепции Декарта, отсутствие структурных доказательств существования заболевания приравнивалось к отрицанию проблемы [4]. Поэтому к пациентам, демонстрирующим симптомы, не имеющие структурной морфологической основы, относились как к одержимым или душевнобольным. Благодаря подобным взглядам поведенческие отклонения, нестабильные эмоциональные состояния, психические заболевания не изучались и не лечились, согласуясь с мнением, что разум как вместилище души не может быть изменен или улучшен с помощью лечения [5], более того, длительный период времени психиатрия была отделена от медицинской практики. Впоследствии механистические взгляды на развитие заболеваний привели к формированию идей редуccionизма, объяснявшего причины любого явления, включая болезнь, поведением элементов, из которых построено явление.

Позднее (1800-е гг.) открытие Луи Пастером роли микроорганизмов в развитии заболеваний, создание Р.Кохом микробной теории болезней еще сильнее подтолкнули медицину в направлении биологического редуccionизма, постулируя взаимосвязь заболевания и конкретного этиологического агента. Однако, несмотря на бурное развитие микробиологии, морфологии, патофизиологии, сохранялись патологические состояния, позднее объединенные в понятие ФЗ ЖКТ, которые не могли быть объяснены с позиций редуccionизма. Дальнейший прогресс в изучении ФЗ ЖКТ связан с проведением психофизиологических исследований состояния ЖКТ в XIX в. [5, 6]. Первая половина XIX века характеризовалась накоплением данных о взаимосвязи эмоциональных состояний, поведенческих особенностей и реакций ЖКТ (табл. 1) [6].

Результаты, полученные различными исследователями на различных моделях, содержали общие выводы – об изменении функционального состояния ЖКТ при активном взаимодействии с окружающей средой, прежде всего с агрессивными моделями поведения. Было показано, что гнев, сильные эмоции, как отрицательные, так и положительные, приводили к выраженной гиперемии слизистой оболочки желудка, усилению моторной и секреторной функций. Напротив, отказ от активных действий в ответ на внешний раздражитель, возникновение чувства страха или угнетенное, подавленное состояние (депрессия) сопровождалось спазмом сосудов сли-

зистой оболочки желудка, снижением секреции и двигательной активности. Представленные данные наглядно показали, что ЖКТ физиологически чувствителен к эмоциям и внешним стрессовым раздражителям.

Несмотря на накопленные данные о влиянии психосоциальных факторов на развитие заболеваний, их роль долго оставалась недооцененной. Во многом это было связано с бурными темпами развития медицинских технологий с 1960 г., знаменовавших собой начало биомедицинской эры с поиском нозологической специфичности заболеваний. Выявление этиологических факторов и объяснение патофизиологических механизмов имели отчетливый приоритет над изучением воздействия психосоциальных факторов, которым отводилось второстепенное место в связи с бытовавшими взглядами, что «если найти причину заболевания и устранить ее, то есть вылечить пациента, то любые психосоциальные проблемы исчезнут» [5, 6].

Следующий виток интереса к проблеме ФЗ ЖКТ вызван новыми возможностями в исследовании физиологических функций пищеварительной системы в 1970-е гг. Были выявлены механизмы многих двигательных нарушений пищеварения, показаны парадоксальные изменения моторики при запоре и диарее. Логическим продолжением этих исследований было изучение патофизиологии функциональных нарушений ЖКТ с болевым синдромом и измененной моторной функцией гастроинтестинального тракта (на примере синдрома раздраженного кишечника (СРК)). Исследования показали, что у пациентов с СРК, по сравнению со здоровыми субъектами, был усилен моторный ответ кишки на различные раздражители (стресс, прием жирной пищи, пептидные гормоны) и эта измененная, усиленная моторика была взаимосвязана с болевым синдромом. Однако все попытки найти характерные нейрофизиологические паттерны – спец-

ифический ритм кишечной биоэлектрической активности – оказались безуспешными.

Отсутствие явного прогресса в понимании природы ФЗ ЖКТ свидетельствовало о кризисе существующей парадигмы биологического редукционизма. Факты, которые не находили объяснения, можно суммировать следующим образом: 1) неэффективность имеющихся диагностических методов (лабораторных, инструментальных), не позволявших объяснить причину стойкого сохранения симптомов у большинства пациентов с ФЗ ЖКТ; 2) отсутствие корреляции интенсивности и характера жалоб с выявленными патофизиологическими нарушениями; 3) высокая частота психосоциальных нарушений и поведенческих расстройств у пациентов с ФЗ ЖКТ, наблюдавшихся у гастроэнтерологов, по сравнению с пациентами, не обращавшимися в медицинские учреждения; 4) отсутствие стойкого эффекта от проводимой терапии.

Отсутствие эффективной модели, объясняющей возникновение ФЗ ЖКТ, способствовало появлению в 1980-е гг. биопсихосоциальной модели развития ФЗ. Это послужило своеобразным толчком к проведению психосоциальных и поведенческих исследований у этой группы пациентов и внедрению в клиническую практику оценки восприятия пациентом своей болезни с определением качества жизни как интегрального показателя, помогающего оценить, насколько человек чувствует себя здоровым, способным активно участвовать в жизненных событиях и получать от этого удовольствие [6]. Одновременно с этим медицинский редукционизм как философское течение уступает место новой парадигме – интегративному подходу в медицине, представляющему синтез традиционных знаний с холистическими (комплексными) моделями диагностики и лечения, включая альтернативные методы лечения. Благодаря этому мы можем

Таблица 1. Наиболее значимые исследования, позволившие сформулировать теорию о развитии функциональной патологии желудочно-кишечного тракта

Table 1. The most significant studies that allowed formulating the theory about the development of the GI tract functional pathology

Cannon W.	Снижение двигательной активности кишечника кошек в ответ на агрессивное поведение (рычание) собак / <i>Decreased intestinal motility in cats in response to aggressive behavior (growling) in dogs</i>
Павлов И.П. / Pavlov I.P.	Изучение на фистулированных собаках роли блуждающего нерва в регуляции цефалической фазы секреции соляной кислоты / <i>Study of the role of the vagus nerve in regulating the cephalic phase of gastric acid secretion on fistulated dogs</i>
Wolf S., Engel G.	Изучение реакции пациентов с фистулой желудка на изменение эмоционального фона. Выявлено, что при эмоциональном напряжении происходит изменение секреторной активности желудка, при этом характер секреции меняется в зависимости от испытываемой эмоции / <i>Study of the reaction of patients with gastric fistula to changes in the emotional background. It was revealed that under emotional stress there is a change in the stomach secretory activity, and the pattern of secretion changes depending on the experienced emotion</i>
Almy T.	Показано, что как физические, так и психологические стимулы приводят к усилению моторики сигмовидной кишки и усилению сосудистого рисунка слизистой оболочки как у здоровых людей, так и у пациентов с синдромом раздраженного кишечника. Предприняты попытки (при использовании опросника, оценивающего эмоциональный фон) выявить корреляции между настроением и изменением моторики кишечника. Описано усиление моторной активности кишечника при агрессивном состоянии (особенно у людей с запорами) и снижение моторной активности в случае чувства беспомощности (особенно у лиц с диареей) / <i>It was shown that both physical and psychological stimuli lead to the increased sigmoid-colonic motility and enhanced visualization of the mucosal vascular pattern both in healthy people and in patients with irritable bowel syndrome. Attempts were made (using a questionnaire assessing the emotional background) to reveal correlations between mood and changes in intestinal motility. Increased intestinal motility in an aggressive state (especially in people with constipation) and decreased intestinal motility in case of feeling helpless (especially in people with diarrhea) were described</i>
Alvarez W.C.	Описал вздутие живота, не связанное с повышенным газообразованием, у женщин. Отметил, что «выраженное вздутие живота» связано не с избытком образования газов в пищеварительном тракте, а с сокращением мышц, «выстилающих спину и верхнюю часть брюшной полости», одновременно с расслаблением передней брюшной стенки / <i>Described abdominal bloating unrelated to excessive flatulence in women. Noted that "marked abdominal bloating" was not due to excess gas in the digestive tract, but to contractions of the muscles "that line the back and upper abdominal cavity", simultaneously with relaxation of the anterior abdominal wall</i>

говорить о персонализированной медицине как «интегральной медицине, которая включает разработку персонализированных средств лечения на основе геномики, тестирование на предрасположенность к болезням, профилактику, объединение диагностики с лечением и мониторинг лечения» [7]. Изменение парадигмы позволило вернуться к концепции ФЗ ЖКТ, в развитии которой важную роль сыграло Римское сообщество по изучению ФЗ ЖКТ, основанное на международном сотрудничестве с привлечением ведущих специалистов (экспертов) из разных стран мира.

Можно считать, что современная история ФЗ ЖКТ началась в 1980-е гг. в Риме, когда при Римском университете по инициативе профессора гастроэнтерологии Aldo Torsoli были созданы рабочие группы, подготавливавшие материалы для международных совещаний по гастроэнтерологии. Учитывая массу нерешенных вопросов, касающихся ФЗ, а главное – отсутствие достоверных методов диагностики, целью рабочих групп было сформулировать ответы на сложные клини-

ческие вопросы на основе консенсуса специалистов [8].

Генератором разработки диагностических критериев ФЗ на основе консенсуса среди экспертов во всем мире была рабочая группа по изучению СРК – патологии, при изучении которой были накоплены определенные эпидемиологические и клинические исследования. В результате первыми диагностическими критериями были критерии, необходимые для постановки диагноза СРК на основе консенсуса [9]. Помимо СРК, продолжался рост количества публикаций, посвященных другим ФЗ – некардиальной функциональной боли в области грудной клетки [10]; неязвенной диспепсии [11]; болевому синдрому после холецистэктомии [12]; расстройствам кишечника, связанным с вздутием живота, диареей и запором, и аноректальным расстройствам, включая недержание кала, затрудненную дефекацию и ректальную боль [13]. Благодаря работе экспертов были сформулированы ключевые вопросы, требующие безотлагательного решения, – вопросы классификации и диагностических крите-

Таблица 2. Значение работы Римского сообщества по изучению ФЗ ЖКТ  
Table 2. Significance of the work of the Rome Foundation on the study of FGID

Этапы работы Римского сообщества по изучению ФЗ ЖКТ / Stages of the work of the Rome Foundation on the study of FGID	Результаты работы / Results of work
Римский консенсус I, 1994 г. / Rome I consensus, 1994	Созданы рабочие группы для изучения ФЗ в зависимости от выделенной анатомической области ЖКТ. Определены основные направления изучения ФЗ в пределах выделенной подгруппы заболеваний, включающие эпидемиологию, патофизиологию, психосоциальные особенности, диагностические критерии, аспекты терапии [11, 15–18]. Создана рабочая группа для формирования руководящих принципов проведения соответствующих клинических испытаний [19, 20]. Создан опросник для проведения эпидемиологических и клинических исследований для выявления распространенности ФЗ ЖКТ [21]. Определены критерии для 21 функционального расстройства ЖКТ. Распространение классификации и диагностических критериев ФЗ ЖКТ в медицинской практике [22] / Working groups were created to study functional disorders (FD) depending on the selected anatomical region of the GI tract. The main directions of the study of FD within the selected subgroup of diseases, including epidemiology, pathophysiology, psychosocial features, diagnostic criteria, and therapy aspects were determined [11, 15–18]. A working group was created to establish guidelines for conducting appropriate clinical trials [19, 20]. A questionnaire for epidemiological and clinical trials to identify the prevalence of FGID was developed [21]. Criteria for 21 FGIDs were defined. Distribution of the FGID classification and diagnostic criteria in medical practice [22]
Римский консенсус II, 1999–2000 гг. / Rome II consensus, 1999–2000	Распространение классификации и диагностических критериев ФЗ ЖКТ в практической медицине. Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (Food and Drug Administration) рекомендовано использовать критерии диагностики СРК для отбора пациентов в клинических исследованиях [23] / Distribution of the FGID classification and diagnostic criteria in medical practice. The US Food and Drug Administration (FDA) recommended the use of the IBS diagnostic criteria for selecting patients into clinical trials [23].
Римский консенсус III, 2006 г. / Rome III consensus, 2006	Рост числа публикаций, посвященных исследованиям ФЗ ЖКТ (после Римского консенсуса II – в 8 раз). Расширился состав Консультативного совета по промышленности – вошли 12 фармацевтических компаний. Рекомендации, вошедшие в итоговый документ, базировались на данных, полученных в результате исследований, а не только в результате консенсуса экспертов [24]. Появились педиатрические разделы ФЗ ЖКТ / Increase in the number of publications devoted to research on FGID (after the Rome II Consensus – by 8 times). The membership of the Industry Advisory Board expanded and included 12 pharmaceutical companies. Recommendations included in the final document were based on research data, and not only as a result of expert consensus [24]. Pediatric population of FGID was added
Римский консенсус IV, 2016 г. / Rome IV consensus, 2016	Устранение ограничений рекомендаций III Римского консенсуса: 1) коррекция определения термина ФЗ ЖКТ на основании современных достижений медицинской науки; 2) адаптация критериев постановки диагноза к клинической практике, в том числе с учетом системы ценностей, характерных для различных стран и культур, а не только ориентируясь на западные традиции; 3) определение биопсихосоциальных факторов, с учетом индивидуальных особенностей конкретного пациента. Было выделено 33 ФЗ ЖКТ во взрослой популяции и 20 ФЗ ЖКТ в педиатрической популяции [6] / Addressing the limitations of the Rome III consensus recommendations: 1) correcting the definition of the term FGID based on current advances in medical science; 2) adapting the criteria for diagnosis to clinical practice, including taking into account the system of values characteristic of different countries and cultures, and not only focusing on Western traditions; 3) determination of biopsychosocial factors, considering the individual characteristics of a particular patient. Thirty-three FGIDs in the adult population and 20 FGIDs in the pediatric population were identified [6].

риев различных форм ФЗ. В результате в 1989 г. Torsoli и Corazziari, сотрудник группы по изучению гастроинтестинальных нарушений Университета Рима, обратились к Д.Дроссману с предложением продолжить работу рабочей группы для решения поставленных задач. Эксперты первого комитета предложили разделить ФЗ в зависимости от вовлеченных в патологический процесс анатомических отделов ЖКТ. Было выделено 5 анатомических областей (пищевод, гастродуоденальная область, кишечник, билиарная система и аноректальная область), в пределах каждой из них были идентифицированы функциональные нарушения, для которых были определены клинические особенности и диагностические критерии, основанные на симптомах, необходимые для постановки диагноза и лечение [14]. Подходы, успехи и достижения в изучении ФЗ ЖКТ Римским сообществом от I до IV Римского консенсуса представлены в табл. 2.

*Ограничения Римских критериев для клинической практики.* Критериальный подход к диагнозу, несмотря на определенные достоинства, имеет ряд ограничений, поскольку часто имеющиеся у пациентов жалобы не укладываются в предложенные критерии вследствие: 1) неполного симптомокомплекса, 2) недостаточного временного промежутка появления или рецидивирования симптомов, 3) наличия симптомов, характерных для сочетания ФЗ.

Для преодоления этих ограничений требуется комплексный подход, учитывающий психосоциальные, клинические, физиологические особенности пациента, его качество жизни и степень нарушения жизнедеятельности [25].

Направления будущих исследований, позволяющих расширить знания по проблеме ФЗ ЖКТ [6]:

- 1) изучение возможностей визуализации нервной системы для выявления структур, влияющих на возникновение симптомов;
- 2) уточнение причин тяжелого течения СРК,
- 3) изучение состояния кишечной микробиоты и ее роли в развитии ФЗ ЖКТ. Появился отдельный раздел, обобщающий текущие исследования, озаглавленный как «Микросреда кишечника и функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта»;
- 4) роль питания и возможности диетотерапии в лечении ФЗ ЖКТ;
- 5) преодоление межкультурных различий в интерпретации симптомов ФЗ ЖКТ с разработкой адаптированных опросников для диагностики ФЗ ЖКТ для различных стран;
- 6) первичная помощь пациентам.

Большую роль в изучении ФЗ ЖКТ сыграли отечественная гастроэнтерологическая школа и Общество детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов. В 1994 г. впервые в педиатрической практике была опубликована монография А.В.Капустина, А.И.Хавкина и Ю.А.Изачика «Функциональные заболевания органов пищеварения у детей» [26]. В дальнейшем, благодаря работе экспертов общества, основываясь на критическом осмыслении имеющихся научных данных, с учетом традиций национальной медицинской школы были сформулированы Российские рекомендации по функциональным расстройствам желудочно-кишечного тракта в детском возрасте [27–29].

Таким образом, история изучения ФЗ ЖКТ представляет собой яркую иллюстрацию влияния философских взглядов, диагностических возможностей, национальных культурных традиций на формирование концепции данной патологии (определение, классификации, диагностические критерии и направления терапевтического вмешательства). Тем не менее проблема функциональных заболеваний еще далека от своего разрешения, сохраняются вопросы, на которые предстоит дать ответ, среди них – уточнение механизмов формирования функциональной патологии, поиск лабораторных и инструментальных маркеров, облегчающих диагностику, индивидуальный подход к терапии с расширением возможностей психологической реабилитации.

#### **Информация о финансировании**

*Финансирование данной работы не проводилось.*

#### **Financial support**

*No financial support has been provided for this work.*

#### **Конфликт интересов**

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

#### **Conflict of interests**

*The authors declare that there is no conflict of interest.*

#### **Литература**

1. Lipowski ZJ. Psychosomatic medicine: past and present. Part I. Historical background. *Can J Psychiatry*. 1986 Feb;31(1):2-7. DOI: 10.1177/070674378603100102
2. Бадмаев ПА. Главное руководство по врачебной науке Тибета «Чжуд-ши». В новом переводе П.А.Бадмаева с его введением, разъясняющим основы тибетской врачебной науки. СПб., 1903, 156 с.
3. Drossman DA. Presidential address: Gastrointestinal illness and the biopsychosocial model. *Psychosom Med*. 1998 May-Jun;60(3):258-67. DOI: 10.1097/00006842-199805000-00007
4. Фокин СЛ. Болезнь и здоровье в философии Рене Декарта. Вестник СПбГУ. Философия и конфликтология. 2018;34(3):381-390. DOI: 10.21638/11701/spbu17.2018.306
5. Drossman DA. Functional GI disorders: what's in a name? *Gastroenterology*. 2005 Jun;128(7):1771-2. DOI: 10.1053/j.gastro.2005.04.020.
6. Drossman DA. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016 Feb 19:S0016-5085(16)00223-7. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.032
7. Chan IS, Ginsburg GS. Personalized medicine: progress and promise. *Annu Rev Genomics Hum Genet*. 2011;12:217-44. DOI: 10.1146/annurev-genom-082410-101446
8. Torsoli A, Corazziari E. The WTR's, the delphic oracle and the Roman conclaves. *Gastroenterol Int*. 1991;4:44-45.
9. Thompson WG, Dotevall G, Drossman DA, et al. Irritable bowel syndrome: guidelines for the diagnosis. *Gastroenterol Int*. 1989;2:92-95.
10. Richter JE, Obrecht WF, Bradley LA, Young LD, Anderson KO. Psychological comparison of patients with nutcracker esophagus and irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci*. 1986 Feb;31(2):131-8. DOI: 10.1007/BF01300697
11. Talley NJ, Colin-Jones D, Koch KL, et al. Functional dyspepsia: a classification with guidelines for diagnosis and management. *Gastroenterol Int*. 1991;4:145-160.
12. Funch-Jensen P, Kruse A, Csendes A, Oster MJ, Amdrup E. Biliary manometry in patients with post-cholecystectomy syndrome. *Acta Chir Scand*. 1982;148(3):267-8

13. Whitehead WE, Schuster MM. Anorectal physiology and pathophysiology. *Am J Gastroenterol.* 1987;82:487-497.
14. Drossman DA, Thompson WG, Talley NJ, et al. Identification of subgroups of functional bowel disorders. *Gastroenterol Int.* 1990;3:159-172.
15. Richter JE, Baldi F, Clouse RE, et al. Functional oesophageal disorders. *Gastroenterol Int.* 1992;5:3-17.
16. Thompson WG, Creed F, Drossman DA, et al. Functional bowel disorders and chronic functional abdominal pain. *Gastroenterol Int.* 1992;5:75-91.
17. Corazziari E, Funch-Jensen P, Hogan WJ, et al. Working team report: functional disorders of the biliary tract. *Gastroenterol Int.* 1993;6:129-144.
18. Whitehead WE, Devroede G, Habib FI, et al. Functional disorders of the anorectum. *Gastroenterol Int.* 1992;5:92-108.
19. Klein KB. Controlled treatment trials in the irritable bowel syndrome: a critique. *Gastroenterology.* 1988 Jul;95(1):232-41. DOI: 10.1016/0016-5085(88)90319-8
20. Talley NJ, Nyren O, Drossman DA, et al. The irritable bowel syndrome: toward optimal design of controlled treatment trials. *Gastroenterol Int.* 1993;4:189-211.
21. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, et al. U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci.* 1993 Sep;38(9):1569-80. DOI: 10.1007/BF01303162
22. Drossman DA, Richter JE, Talley NJ, et al. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment. McLean, VA: Degnon Associates, 1994.
23. Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. Rome II. The functional gastrointestinal disorders. diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean, VA: Degnon Associates, 2000.
24. Drossman DA, Corazziari E, Delvaux M, et al. Rome III: the functional gastrointestinal disorders. McLean: Degnon Associates, 2006.
25. Drossman DA. Multi-Dimensional Clinical Profile (MDCP) for functional gastrointestinal disorders. 1st ed. Raleigh, NC: The Rome Foundation, 2015:1-214.
26. Капустин АВ, Хавкин АИ, Изачик ЮА. Функциональные заболевания органов пищеварения у детей. Опыт альтернативного лечения. 1994. Алматы, Коммерческий отдел газеты «Казахстанская правда», 191 с.
27. Бельмер СВ, Разумовский АЮ, Хавкин АИ, Алхасов АБ, Бехтерева МК, Волюнец ГВ, и др. Болезни кишечника у детей. Т. 1. М., 2018.
28. Гурова ММ, Новикова ВП, Хавкин АИ. Функциональная абдоминальная боль у детей. Вопросы детской диетологии. 2021;19(2):62-75. DOI: 10.20953/1727-5784-2021-2-62-75
29. Новикова ВП, Хавкин АИ. Функциональный метеоризм у детей. Вопросы детской диетологии. 2021;19(6):44-54. DOI: 10.20953/1727-5784-2021-6-44-54
6. Drossman DA. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016 Feb 19:S0016-5085(16)00223-7. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.032
7. Chan IS, Ginsburg GS. Personalized medicine: progress and promise. *Annu Rev Genomics Hum Genet.* 2011;12:217-44. DOI: 10.1146/annurev-genom-082410-101446
8. Torsoli A, Corazziari E. The WTR's, the delphic oracle and the Roman conclaves. *Gastroenterol Int.* 1991;4:44-45.
9. Thompson WG, Dotevall G, Drossman DA, et al. Irritable bowel syndrome: guidelines for the diagnosis. *Gastroenterol Int.* 1989;2:92-95.
10. Richter JE, Obrecht WF, Bradley LA, Young LD, Anderson KO. Psychological comparison of patients with nutcracker esophagus and irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci.* 1986 Feb;31(2):131-8. DOI: 10.1007/BF01300697
11. Talley NJ, Colin-Jones D, Koch KL, et al. Functional dyspepsia: a classification with guidelines for diagnosis and management. *Gastroenterol Int.* 1991;4:145-160.
12. Funch-Jensen P, Kruse A, Csendes A, Oster MJ, Amdrup E. Biliary manometry in patients with post-cholecystectomy syndrome. *Acta Chir Scand.* 1982;148(3):267-8
13. Whitehead WE, Schuster MM. Anorectal physiology and pathophysiology. *Am J Gastroenterol.* 1987;82:487-497.
14. Drossman DA, Thompson WG, Talley NJ, et al. Identification of subgroups of functional bowel disorders. *Gastroenterol Int.* 1990;3:159-172.
15. Richter JE, Baldi F, Clouse RE, et al. Functional oesophageal disorders. *Gastroenterol Int.* 1992;5:3-17.
16. Thompson WG, Creed F, Drossman DA, et al. Functional bowel disorders and chronic functional abdominal pain. *Gastroenterol Int.* 1992;5:75-91.
17. Corazziari E, Funch-Jensen P, Hogan WJ, et al. Working team report: functional disorders of the biliary tract. *Gastroenterol Int.* 1993;6:129-144.
18. Whitehead WE, Devroede G, Habib FI, et al. Functional disorders of the anorectum. *Gastroenterol Int.* 1992;5:92-108.
19. Klein KB. Controlled treatment trials in the irritable bowel syndrome: a critique. *Gastroenterology.* 1988 Jul;95(1):232-41. DOI: 10.1016/0016-5085(88)90319-8
20. Talley NJ, Nyren O, Drossman DA, et al. The irritable bowel syndrome: toward optimal design of controlled treatment trials. *Gastroenterol Int.* 1993;4:189-211.
21. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, et al. U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci.* 1993 Sep;38(9):1569-80. DOI: 10.1007/BF01303162
22. Drossman DA, Richter JE, Talley NJ, et al. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment. McLean, VA: Degnon Associates, 1994.
23. Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. Rome II. The functional gastrointestinal disorders. diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean, VA: Degnon Associates, 2000.
24. Drossman DA, Corazziari E, Delvaux M, et al. Rome III: the functional gastrointestinal disorders. McLean: Degnon Associates, 2006.
25. Drossman DA. Multi-Dimensional Clinical Profile (MDCP) for functional gastrointestinal disorders. 1st ed. Raleigh, NC: The Rome Foundation, 2015:1-214.
26. Kapustin AV, Khavkin AI, Isachik YuA. Functional diseases of the digestive system in children. Alternative treatment experience. 1994. Алматы, Commercial Department of the newspaper "Kazakhstanskaya Pravda", 191 p. (In Russian). (In Russian).
27. Belmer SV, Razumovsky AYU, Khavkin AI, Alkhasov AB, Bekhtereva MK, Volynets GV, et al. Intestinal diseases in children. Vol. 1. Moscow, 2018. (In Russian).

## References

1. Lipowski ZJ. Psychosomatic medicine: past and present. Part I. Historical background. *Can J Psychiatry.* 1986 Feb;31(1):2-7. DOI: 10.1177/070674378603100102
2. Badmaev PA. The main guide to the medical science of Tibet "Zhud-shi". In the new translation by P.A.Badmaev with his introduction explaining the basics of Tibetan medical science. St. Petersburg, 1903, 156 p. (In Russian).
3. Drossman DA. Presidential address: Gastrointestinal illness and the biopsychosocial model. *Psychosom Med.* 1998 May-Jun;60(3):258-67. DOI: 10.1097/00006842-199805000-00007
4. Fokin SL. Illness and health in the philosophy of René Descartes. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies.* 2018;34(3):381-390. DOI: 10.21638/11701/spbu17.2018.306 (In Russian).
5. Drossman DA. Functional GI disorders: what's in a name? *Gastroenterology.* 2005 Jun;128(7):1771-2. DOI: 10.1053/j.gastro.2005.04.020.

28. Gurova MM, Novikova VP, Khavkin AI. Functional abdominal pain in children. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2021;19(2):62-75. DOI: 10.20953/1727-5784-2021-2-62-75 (In Russian).
29. Novikova VP, Khavkin AI. Functional abdominal bloating in children. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition)*. 2021;19(6):44-54. DOI: 10.20953/1727-5784-2021-6-44-54 (In Russian).

#### Информация о соавторах:

Новикова Валерия Павловна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми, заведующая лабораторией медико-социальных проблем в педиатрии Научно-исследовательского центра Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета  
ORCID: 0000-0002-0992-1709

Хавкин Анатолий Ильич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель Московского областного центра детской гастроэнтерологии, гепатологии Научно-исследовательского клинического института детства Министерства здравоохранения Московской области; главный научный сотрудник отдела гастроэнтерологии Научно-исследовательского клинического института педиатрии им. Ю.Е.Вельтищева Министерства здравоохранения Российской Федерации; профессор кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней Медицинского института Белгородского государственного национального исследовательского университета  
ORCID: 0000-0001-7308-7280

#### Information about co-authors:

Valeria P. Novikova, MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases with a Course in General Child Care, Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region; Head of the Laboratory of Medical and Social Problems in Pediatrics, Saint Petersburg State Pediatric Medical University  
ORCID: 0000-0002-0992-1709

Anatoly I. Khavkin, MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Moscow Regional Center of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Abdominal Surgery, Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region; Chief Researcher of the Department of Gastroenterology, Academician Veltishchev Research and Clinical Institute of Pediatrics at the Pirogov Russian National Research Medical University; Professor, Department of Pediatrics with a Course in Pediatric Surgical Diseases, Medical Institute, Belgorod National Research University  
ORCID: 0000-0001-7308-7280

## НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

# Электронная версия

### Иммунологические маркеры в диагностике воспалительных заболеваний кишечника у детей

**Цель.** Изучение особенностей аутоиммунного реагирования у детей, страдающих болезнью Крона, а также взаимосвязи показателей аутоагрессии.

**Пациенты и методы.** Обследовано 62 пациента в возрасте 2–17 лет с установленным диагнозом «болезнь Крона». Проведено иммунофенотипирование лимфоцитов (проточная цитометрия), исследование концентрации иммуноглобулинов IgE общего и специфического к аллергенам грибов *Saccharomyces cerevisiae* и *Candida albicans* в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ИФА), циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), концентрации аутоиммунных антител (АТ) к *S. cerevisiae* (ASCA) IgA и IgG, антинейтрофильных цитоплазматических АТ (ANCA MPO, ANCA PR3), антинуклеарных АТ (ANA), АТ к DNAds, DNAss, аутоантител к антигенам тонкого и толстого кишечника, поджелудочной железы (ИФА).

**Результаты.** Выявлена активация Т-хелперов, снижение уровня NK-лимфоцитов, повышение содержания  $\gamma\delta$ -Т-клеток. У 70,9% пациентов отмечается наличие специфических IgE к *S. cerevisiae*. В 35,5% случаев выявлен повышенный уровень ASCA (IgA, IgG). Концентрация АТ к DNAds, DNAss в крови превышала норму у 4,8 и 16,1% пациентов соответственно. Повышенный уровень ЦИК выявлен у 20 (32,3%) больных. Концентрация ANA соответствовала норме. Выраженная степень положительной корреляции многих показателей аутоиммунного реагирования указывает на интенсивность иммунопатологического процесса при болезни Крона.

**Заключение.** Иммунологическая диагностика при болезни Крона необходима для оценки тяжести течения заболевания, оптимизации дифференциальной диагностики, определения прогноза и подбора индивидуальной иммунокорректирующей терапии.

Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Степанова А.А., Хавкин А.И.  
Иммунологические маркеры в диагностике воспалительных заболеваний кишечника у детей.  
*Вопросы диетологии*. 2020; 10(4): 5–10. DOI: 10.20953/2224-5448-2020-4-5-10