



# Современные возможности применения растительного препарата STW 5 в лечении функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта

А.А. Шептулин

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

**Цель обзора:** показать современные возможности применения растительного препарата STW 5 (Иберогаст®) в лечении функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

**Основные положения.** Недостаточная эффективность лечения наиболее распространенных функциональных заболеваний ЖКТ — функциональной диспепсии (ФД) и синдрома раздраженного кишечника (СРК) — обуславливается многофакторностью их патогенеза. Между тем большинство препаратов, применяющихся для их лечения, действуют лишь на отдельные патогенетические звенья данных заболеваний. Это ставит на повестку дня задачу поиска препарата, обладающего мультитаргетным действием. Таким препаратом является Иберогаст®, оказывающий влияние на различные звенья патогенеза ФД и СРК. В статье рассматриваются механизмы действия Иберогаста® и оценивается эффективность его применения при лечении ФД и СРК.

**Заключение:** результаты проведенных исследований показывают, что Иберогаст® является эффективным и безопасным препаратом для лечения ФД и СРК.

**Ключевые слова:** функциональная диспепсия, синдром раздраженного кишечника, Иберогаст®

**Конфликт интересов:** публикация подготовлена при поддержке компании Байер.

**Для цитирования:** Шептулин А.А. Современные возможности применения растительного препарата STW 5 в лечении функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021;31(5):61–65. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-5-61-65>

## Current Prospects of Herbal STW 5 Agent in Treatment of Functional Gastrointestinal Diseases

Arkadiy A. Sheptulin

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

**Aim.** A review of current therapeutic perspectives of the herbal STW 5 medicine (Iberogast®) in functional gastrointestinal (GI) diseases.

**Key points.** A limited remediation in most common functional GI diseases, functional dyspepsia (FD) and irritable bowel syndrome (IBS), is conditioned by their multifactorial pathogenesis. Meanwhile, most specific medicines only target selected pathogenesis components, thus warranting a multitarget agent development. Such is Iberogast® that acts at variant components of FD and IBS pathogenesis. The article reviews the Iberogast® mechanisms of action and evaluates its treatment efficacy in FD and IBS.

**Conclusion.** The current evidence claims that Iberogast® provides an effective and safe treatment for FD and IBS.

**Keywords:** functional dyspepsia, irritable bowel syndrome, Iberogast®

**Conflict of interest:** the publication was supported by A/O Bayer.

**For citation:** Sheptulin A.A. Current Prospects of Herbal STW 5 Agent in Treatment of Functional Gastrointestinal Diseases. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2021;31(5):61–65. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-5-61-65>

Функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) относятся к заболеваниям, которые очень широко распространены среди населения. Наиболее частыми из них являются функциональная диспепсия (ФД) и синдром раздраженного кишечника (СРК).

Этиологические факторы и патогенетические механизмы ФД и СРК во многом оказываются сходными. Так, факторами, предрасполагающими к развитию данных заболеваний, служат наследственная предрасположенность, психосоциальные факторы (стрессы, повышенная тревога, депрессия), перенесенная пищевая токсикоинфекция. Патогенетические звенья обоих заболеваний включают в себя нарушения моторики различных отделов желудочно-кишечного тракта, расстройства висцеральной чувствительности, воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника низкой степени активности, нарушения ее проницаемости [1, 2]. Общность этиологических и патогенетических факторов ФД определяет и высокую частоту сочетания ФД и СРК у одного и того же больного [3].

Недостаточная эффективность лечения ФД и СРК во многом обусловлена тем, что применяющиеся препараты действуют избирательно лишь на отдельные патогенетические факторы (например, подавляют секрецию соляной кислоты, стимулируют моторику желудка или кишечника), не влияя при этом на другие звенья. Поэтому в последние годы в зарубежных странах получила распространение концепция о необходимости мультитаргетной (многоцелевой) терапии, предполагающей применение одного препарата, обладающего широким спектром различных эффектов [4].

Такое действие оказалось свойственным растительному препарату STW 5 (Иберогаст®) [5]. Препарат представляет собой экстракт 9 растений: иберийки горькой (*Iberis amara*), дягиля лекарственного (*Angelica archangelica*), ромашки аптечной (*Matricaria chamomilla*), тмина обыкновенного (*Carum carvi*), расторопши пятнистой (*Silybum marianum*), Melissa лекарственной (*Melissa officinalis*), мяты перечной (*Mentha piperita*), чистотела майского (*Chelidonium majus*), корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*). Препарат разработан в Германии и применяется в клинической практике более 50 лет [6].

Иберогаст® оказывает многообразное действие на различные функции желудка и кишечника. Он влияет на серотониновые 5-HT<sub>4</sub>- и 5-HT<sub>3</sub>-рецепторы чувствительных нейронов подслизистого слоя и мускариновые M<sub>3</sub>-рецепторы гладкомышечных клеток желудочно-кишечного тракта. При этом экстракт иберийки горькой ингибирует M<sub>3</sub>-рецепторы, экстракты чистотела майского и ромашки аптечной селективно связываются с 5-HT<sub>4</sub>-рецепторами, а экстракт корня солодки — с 5-HT<sub>3</sub>-рецепторами. Иберогаст® ингибирует также связывание налоксона с опиоидными рецепторами [7].

В экспериментальных исследованиях Иберогаст® снижал у крыс риск развития язвенных поражений желудка, вызванных индометацином. Это достигалось за счет подавления секреции соляной кислоты, повышения выработки слизи (в 3 раза по сравнению с контрольной группой), увеличения продукции простагландина E<sub>2</sub> и уменьшения освобождения лейкотриенов в слизистой оболочке желудка. Гастропротективный эффект препарата подтверждался при гистологическом исследовании [8].

Было показано влияние Иберогаста® на моторику желудка и кишечника. В экспериментальных исследованиях на морских свинках было установлено, что этот препарат приводит к дозозависимому снижению тонуса фундального отдела и тела желудка и повышению фазовой сократительной активности антрального отдела [9]. M. Schemann и соавт. [10] пришли к выводу, что этот эффект является результатом комбинированного действия отдельных компонентов препарата, и предположили, что ингибирование моторики проксимального отдела желудка и стимулирование моторики его дистального отдела при применении Иберогаста® способствуют исчезновению симптомов ФД.

В двойном слепом рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании изучалось влияние однократного приема Иберогаста® в дозе 1,1 мл на объем проксимального отдела желудка и моторику антрального отдела, пилорического канала и двенадцатиперстной кишки. Препарат достоверно увеличивал объем проксимального отдела желудка и уже через 10 минут после приема пищи приводил к повышению тонуса антрального отдела. Авторы пришли к заключению, что стимуляция релаксации проксимального отдела желудка и моторики антрального отдела может объяснять терапевтический эффект Иберогаста® при ФД [11]. С учетом удаления в начале 2000-х годов цизаприда с фармацевтического рынка и ограничения в 2014 г. применения метоклопрамида и домперидона в связи с побочными эффектами A. Madisch и соавт. [12] в своем систематическом обзоре сопоставили прокинетический эффект Иберогаста®, цизаприда, метоклопрамида и домперидона и пришли к выводу, что Иберогаст® может вполне заменить упомянутые прокинетики.

В экспериментальных исследованиях на морских свинках, посвященных изучению влияния Иберогаста® на моторику кишечника, было показано, что этот препарат, с одной стороны, уменьшал сократительную активность подвздошной кишки, стимулированную ацетилхолином и гистамином (за счет содержащихся в нем мяты перечной, ромашки аптечной и корня солодки), а, с другой стороны, способствовал повышению базального тонуса и усилению сокращений атоничных сегментов подвздошной кишки благодаря наличию иберийки горькой [13]. По мнению H. D. Allescher и соавт. [4], способность Иберогаста® оказывать спазмолитический эффект при усиленной перистальтике

кишечника и стимулирующий эффект в случаях его атонии позволяет назвать такое действие на кишечную моторику «эукинетическим».

Как уже упоминалось, важным патогенетическим фактором ФД и СРК является висцеральная гиперчувствительность, приводящая к гипералгезии (повышенной чувствительности к болевым стимулам) и аллодинии (возникновению боли в ответ на стимулы, в норме ее не вызывающие).

В экспериментальных исследованиях, проведенных на мышах, предварительное пероральное введение Иберогаста® уменьшало афферентную чувствительность тонкой кишки к растяжению, а также внутривенному введению брадикинина и 5-гидрокситриптофана [14].

Был подтвержден также противовоспалительный эффект в отношении слизистой оболочки кишечника. У самцов крыс с помощью инстилляции 2,4,6-тринитробензолсульфоновой кислоты вызывалось воспаление слизистой оболочки тощей и подвздошной кишки. Предварительное введение Иберогаста® уменьшало выраженность морфологических изменений, при этом защитный эффект был связан с уменьшением освобождения тумор-некротизирующего фактора-альфа и повышением выработки противовоспалительного интерлейкина-10 [15]. В экспериментальной модели язвенного колита у крыс, вызванного введением 5 % раствора декстрана сульфата натрия, предварительное применение Иберогаста® в течение 1 недели оказывало превентивный эффект, сопоставимый с таковым у сульфасалазина [16].

Было проведено несколько рандомизированных многоцентровых двойных слепых контролируемых исследований по оценке эффективности применения Иберогаста® при ФД. Для оценки динамики клинических проявлений ФД на фоне лечения применялась шкала GIS (gastrointestinal symptom score), включавшая в себя 10 симптомов (боли в эпигастрии и верхней половине живота, спастические боли в животе, чувство переполнения в подложечной области, раннее насыщение, снижение аппетита, тошнота, рвота, ощущение дискомфорта за грудиной, изжога, кислая отрыжка). При этом выраженность каждого симптома определялась по 5-балльной шкале Likert.

В исследование, проведенное U. von Arnim и соавт. [17], было включено 315 больных ФД, получавших в течение 8 недель либо Иберогаст® в дозе 20 капель 3 раза в день, либо плацебо. После лечения больных наблюдали в течение 6 месяцев. Исходная общая сумма баллов по шкале GIS в обеих группах была почти одинаковой ( $11,0 \pm 3,4$  — в группе больных, получавших Иберогаст®, и  $11,2 \pm 4,0$  — в группе пациентов, принимавших плацебо). После лечения сумма баллов по шкале GIS снизилась у больных, получавших Иберогаст®, в достоверно большей степени (на  $6,9 \pm 4,8$  балла), чем в группе пациентов, принимавших плацебо (на  $5,9 \pm 4,3$  балла) ( $p < 0,05$ ).

Продолжительность последующего безрецидивного периода у больных, получавших Иберогаст®, была выше, чем у пациентов, получавших плацебо. Изменений лабораторных показателей и серьезных побочных эффектов в процессе лечения не отмечалось. При этом 53,2 % больных оценили переносимость Иберогаста® как хорошую, а 31,2 % пациентов — как очень хорошую.

В трех других плацебо-контролируемых исследованиях [18–20] была подтверждена достоверно более высокая эффективность Иберогаста® в лечении больных ФД по сравнению с плацебо. При этом частота побочных эффектов в основных и контрольных группах была одинаковой. В. Braden и соавт. [18] оценили с помощью дыхательного теста с <sup>13</sup>C-октановой кислотой влияние Иберогаста® на скорость опорожнения желудка. Выраженность диспепсических симптомов при приеме Иберогаста® уменьшалась, однако время опорожнения желудка при этом достоверно не изменялось. Авторы сделали вывод о том, что терапевтический эффект Иберогаста® является следствием его комплексного действия, а не результатом простого ускорения эвакуации из желудка.

Проведенные на основании этих исследований 3 мета-анализа подтвердили более высокую эффективность Иберогаста® в лечении ФД по сравнению с плацебо, причем в исследовании, включавшем самое большое число больных (637 человек), эти различия оказались высокодостоверными ( $p = 0,0005$ ). Различия в частоте побочных эффектов у больных, получавших Иберогаст® и плацебо, отсутствовали [21–23].

Эпидемиологическое когортное многоцентровое исследование с ретроспективной сравнительной оценкой эффективности Иберогаста® и метоклопрамида в лечении больных с ФД, включавшее 961 пациента, показало, что при приеме Иберогаста® клиническое улучшение достигалось в достоверно большем проценте случаев (соответственно у 71,6 и 62,8 % пациентов;  $p < 0,05$ ), а уменьшение выраженности симптомов было более значительным (за исключением тошноты и рвоты). Продолжительность периода нетрудоспособности у больных, получавших Иберогаст®, оказалась достоверно меньше, чем у пациентов, принимавших метоклопрамид (соответственно 1 и 3 дня;  $p < 0,001$ ). Побочные эффекты (головокружение) были отмечены только в группе больных, принимавших метоклопрамид [24].

Было проведено также рандомизированное плацебо-контролируемое исследование эффективности применения Иберогаста® в течение 4 недель у больных СРК. При этом эффективность препарата оценивалась по динамике суммы баллов по шкале интенсивности абдоминальной боли, а также шкале выраженности других симптомов СРК (метеоризм, флатуленция, ощущение давления или переполнения в животе, чувство неполного опорожнения, запор, диарея или их чередование).

Иберогаст® оказался достоверно эффективнее плацебо в уменьшении общей суммы баллов по шкале интенсивности абдоминальной боли ( $p = 0,0009$ ), а также шкале выраженности других симптомов СРК ( $p = 0,001$ ). При этом 97,9 % пациентов, получавших Иберогаст®, отметили переносимость препарата как хорошую или очень хорошую [25].

Было проведено 2 наблюдательных неинтервенционных исследования, включавших 2267 больных с ФД и 2548 больных с СРК. В обоих исследованиях больные получали Иберогаст® в течение 4 недель. У 27 % больных с ФД жалобы исчезли через 1 неделю, и они прекратили дальнейшее лечение. Суммарные значения по шкале GIS снизились на 78 %. У больных СРК суммарные показатели по шкале выраженности боли в животе уменьшились на 65–80 %. Около 80 % врачей и пациентов оценили эффективность Иберогаста® как хорошую или очень хорошую [26, 27].

Н. Abdel-Aziz и соавт. [28] провели кластерный анализ применения Иберогаста® при лечении СРК, который показал, что хотя эффективность отдельных компонентов препарата при лечении данного заболевания невысока, в комбинации друг с другом они дают хороший эффект в 33–66 % случаев. В объединенных рекомендациях Немецкого общества по заболеваниям пищеварительной системы и обмена веществ (German Society for Digestive and Metabolic Diseases) и Немецкого общества по нейрогастроэнтерологии и моторике (German Society for Neurgastroenterology and Motility), касающихся ведения больных СРК, признано целесообразным назначение Иберогаста® таким пациентам. При этом подчеркивается эффективность препарата в купировании болей, а также уменьшении метеоризма [29].

Использование опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), включающего оценку выраженности симптомов, характерных как для ФД и СРК, так и для гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), показало, что назначение больным Иберогаста® в течение 4 недель уменьшало выраженность не только клинических проявлений ФД и СРК, но и симптомов ГЭРБ:

изжоги, отрыжки кислым, что, возможно, было связано со способностью данного препарата повышать тонус нижнего пищеводного сфинктера [30].

В литературе опубликованы работы о результатах применения Иберогаста® в педиатрической практике. В ретроспективном исследовании, включавшем детей в возрасте от 2 месяцев до 12 лет (в основном старше 6 лет), эффективность лечения была расценена как высокая у 96 % больных и как очень высокая — у 88 % пациентов. Хорошая переносимость препарата отмечалась у 98 % детей [31]. В другом исследовании применение Иберогаста® у детей с функциональными расстройствами ЖКТ в возрасте от 3 до 14 лет оказалось эффективным в 87–89 % случаев, а переносимость препарата была хорошей или отличной у 95 % пациентов [32]. В общей сложности в ретроспективных наблюдательных исследованиях приняли участие более 40 000 детей с функциональными заболеваниями ЖКТ [33].

Иберогаст® характеризуется не только хорошей переносимостью, но и высокой безопасностью применения. Доклинические, клинические (контролируемые, неинтервенционные) и ретроспективные исследования с прицелом на оценку гепатотоксичности, влияния на репродуктивную функцию, эмбриогенез и фетотоксичность, мутагенность и цитотоксичность не выявили при лечении Иберогастом® каких-либо отклонений.

Общая частота побочных эффектов применения Иберогаста®, прослеженная у 50 000 больных, составила 0,04 %. Главным образом это были боли в животе и другие желудочно-кишечные расстройства (диарея, тошнота, изжога), реакции гиперчувствительности, головокружение, артериальная гипертензия. Полагают, что за 50 лет существования Иберогаста® его получили 25 млн человек [33].

Таким образом, оценка результатов экспериментальных и клинических исследований, посвященных изучению механизмов действия и эффективности Иберогаста®, показывает, что этот препарат обладает широким спектром действия на различные патогенетические звенья ФД и СРК и может с успехом применяться при лечении данных заболеваний.

## Литература / References

1. Stanghellini V., Chan F.K.L., Hasler W.L., Malagelada J.R., Suzuki H., Tack J., Talley N.J. Gastrointestinal disorders. *Gastroenterology*. 2016; 150 (6): 1380–92. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.011
2. Lacy B.E., Mearin F., Chang L., Chey W.D., Lembo A.J., Simren M., Spiller R. Bowel disorders. *Gastroenterology*. 2016; 150(6):1393–407. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.031
3. Шептулин А.А., Кардашева С.С., Курбатова А.А. Сочетание функциональной диспепсии и синдрома раздраженного кишечника: случайная комбинация или закономерная связь? *Клиническая медицина*. 2020;98(4):251–5. DOI: 10.30629/0023-2149-2020-98-4-251-255 [Sheptulin A.A., Kardasheva S.S., Kurbatova A.A. The overlap of functional dyspepsia and irritable bowel syndrome: a random combination or appropriate relationship? *Klinicheskaya Meditsina*. 2020;98(4):251–5 DOI: 10.30629/0023-2149-2020-98-4-251-255 (In Russ.)].
4. Allescher H.-D., Burgell R., Malfertheiner P., Mearin F. Multi-target treatment for irritable bowel syndrome with STW 5: pharmacological modes of action. *J Gastrointest Liver Dis*. 2020;29(2):227–33. DOI: 10.15403/jgld-814
5. Allescher H.-D., Abdel-Aziz H. Mechanism of action of STW5 in functional dyspepsia and IBS: the origin of multi-target. *Dig Dis*. 2017;35(suppl. 1):18–24. DOI: 10.1159/000485456
6. Malfertheiner P. STW5 (Iberogast) therapy in gastrointestinal functional disorders. *Dig Dis*. 2017;35(suppl. 1):25–9. DOI: 10.1159/000485410
7. Simmen U., Kelber O., Okpanyi S.N., et al. Binding of STW 5 (Iberogast®) and its components to intestinal 5-HT, muscarinic M3, and opioid receptors *Phytomedicine*. 2006;13(suppl. 5):51–5. DOI: 10.1016/j.phymed.2006.03.012
8. Khayyal M.T., El-Ghazaly M.A., Kenawy S., Seif-El-Nasr M., Mahran L.G., Fafafi Y.A., et al. Antiulcerogenic effect of some gastrointestinal acting plant extracts and their combination. *Arzneim Forsch Drug Res*. 2001;51(7):545–53. DOI: 10.1055/s-0031-1300078

9. *Hohenester B., Rühl A., Kelber O., Schemann M.* The herbal preparation STW5 (Iberogast<sup>®</sup>) has potent and region-specific effects on gastric motility. *Neurogastroenterol Motil.* 2004;16(6):765–73. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2004.00648.x
10. *Schemann M., Michel K., Zeller F., Hohenester B., Rühl A.* Region-specific effects of STW 5 (Iberogast<sup>®</sup>) and its components in gastric fundus, corpus and antrum. *Phytomedicine.* 2006;13(suppl. 5):90–9. DOI: 10.1016/j.phymed.2006.03.020
11. *Pilichiewicz A.N., Horowitz M., Russo A., Maddox A., Jones K.L., Schemann M., et al.* Effects of Iberogast<sup>®</sup> on proximal gastric volume, antropyloroduodenal motility and gastric emptying in healthy men. *Amer J Gastroenterol.* 2007;102(6):1276–83. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2007.01142.x
12. *Madisch A., Vinson B., Abdel-Aziz H., Kelber O., Nieber K., Kraft K., Storr M.* Modulation of gastrointestinal motility beyond metoclopramide and domperidone: Pharmacological and clinical evidence for phytotherapy in functional gastrointestinal disorders. *Wien Med Wochenschr.* 2017;167(7–8):160–8. DOI: 10.1007/s10354-017-0557-3
13. *Ammon H.P.T., Leiber O., Okpanyi S.N.* Spasmolytic and tonic effect of Iberogast (STW 5) in intestinal smooth muscle. *Phytomedicine.* 2006;13(suppl. 5):67–74. DOI: 10.1016/j.phymed.2006.08.004
14. *Liu C.-Y., Müller M.H., Glatzle J., Weiser D., Kelber O., Enck P., et al.* The herbal preparation STW5 (Iberogast) desensitizes intestinal afferents in the rat small intestine. *Neurogastroenterol Motil.* 2004;16(6):759–64. DOI: 10.1111/j.1365-2982-2004.00576.x
15. *Michael S., Kelber O., Hauschildt S., Spanel-Borowski K., Nieber K.* Inhibition of inflammation-induced alterations in rat small intestine by the herbal preparations STW5 and STW6. *Phytomedicine.* 2009;16:161–71. DOI: 10.1016/j.phymed.2008.10.011
16. *Wadie W., Abdel-Aziz H., Zaki H.F., Kelber O., Weiser D., Khayyal T.* STW5 is effective in dextran sulfate sodium-induced colitis in rats. *Int J Colorectal Dis.* 2012;27(11):1445–53. DOI: 10.1007/s00384-012-1473-z
17. *Von Arnim U., Peitz U., Vinson B., Gundermann K.J., Malferttheiner P.* STW 5, a phytopharmakon for patients with functional dyspepsia: results of a multicenter, placebo-controlled double-blind study. *Am J Gastroenterol.* 2007;102(6):1268–75. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.01183.x
18. *Braden B., Caspary W., Börner N., Vinson B., Schneider A.R.* Clinical effects of STW 5 Iberogast<sup>®</sup> are not based on acceleration of gastric emptying in patients with functional dyspepsia and gastroparesis. *Neurogastroenterol Motil.* 2009;21(6):632–9. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2008.01249.x
19. *Buchert D.* Wirksamkeit und Verträglichkeit von Iberogast<sup>®</sup> bei Patienten mit gesicherter Non Ulkus Dyspepsie. *Z Phytotherapie.* 1994;15:45–6.
20. *Madisch A., Melderis H., Mayr G., Sassin I., Hotz J.* Ein Phytotherapeutikum und seine modifizierte Rezeptur bei funktioneller Dyspepsie. *Z Gastroenterologie.* 2001;39(7):1–8. DOI: 10.1055/s-2001-1614
21. *Gundermann K.-J., Godehardt E., Ulbrich M.* Efficacy of a herbal preparation in patients with functional dyspepsia: a meta-analysis of double-blind, randomized clinical trials. *Adv Ther.* 2003;20(1):1–7. DOI: 10.1007/BF02850118
22. *Holtmann G., Nandurkar S., Talley N.J.* Herbal medicine for the treatment of functional dyspepsia: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Gastroenterology.* 2007;132(suppl. 2):Abstract W1204.
23. *Melzer J., Rösch W., Reichling J., Brignoli R., Saller R.* Meta-analysis: phytotherapy of functional dyspepsia with the herbal drug preparation STW 5 (Iberogast<sup>®</sup>). *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;20(11–12):1279–87. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2004.02275
24. *Raedsch R., Hanisch J., Bock P., Sibaeov A., Vinson B., Gundermann K.J.* Wirksamkeit und Unbedenklichkeit des Phytopharmakons STW 5 versus Metoclopramid bei Funktioneller Dyspepsie unter Praxisbedingungen – eine retrolektive Kohortenstudie. *Z Gastroenterol.* 2007;45(10):1041–8. DOI: 10.1055/s-20070963357
25. *Madisch A., Holtmann G., Plein K., Hotz J.* Treatment of irritable bowel syndrome with herbal preparations: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multicentre trial. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19(3):271–9. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2004/01859
26. *Sassin I., Buchert D.* Efficacy and tolerability of the herbal preparation Iberogast in the therapy of functional dyspepsia. *Phytomedicine.* 2000;7(suppl. 2):91–2.
27. *Klein-Galczinsky C., Sassin I.* Anwendungsbeobachtung zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Iberogast in der Therapie des Colon irritable. *Phytotherapie an der Schwelle zum neuen Jahrtausend.* 1999;125:Abstract P25.
28. *Abdel-Aziz H., Kelber O., Lorkowski G., Storr M.* Evaluating the multitarget effects of combinations through multistep clustering of pharmacological data: the example of the commercial preparation Iberogast. *Planta Medica.* 2017;83(14–15):1130–46. DOI: 10.1055/s-0043-116852
29. *Layer P., Andresen V., Pehl C., Allescher H., Bischoff S.C., Classen M., et al.* Irritable bowel syndrome: German consensus guidelines on definition, pathophysiology and management. Joint guideline of the German Society for digestive and metabolic diseases (DGVS) and the German Society for Neurogastroenterology and Motility (DGNM). *Z Gastroenterol.* 2011;49(2):237–93.
30. *Lapina T.L., Trukhmanov A.S.* Herbal preparation STW 5 for functional gastrointestinal disorders: clinical experience in everyday practice. *Dig Dis.* 2017;35(suppl. 1):30–5. DOI: 10.1159/000485411
31. *Gundermann K.-J., Vinson B., Hänicke S.* Die funktionelle Dyspepsie bei Kindern – eine retrospektive Studie mit einem Phytopharmakon. *Pädiatrie.* 2004;10:1–6.
32. *Vinson B.R., Radke M.* The herbal preparation STW 5 for the treatment of functional gastrointestinal diseases in children aged 3–14 years – a prospective non interventional study *Digestive Disease Week, Chicago.* 2011:Abstract #523. *Gastroenterology.* 2011;140(5):S102. DOI: 10.1016/S0016-5085(11)60415-0
33. *Ottlinger B., Storr M., Malferttheiner P., Allescher H.-D.* STW 5 (Iberogast) – a safe and effective standard in the treatment of functional gastrointestinal disorders. *Wien Med Wochenschr.* 2013;163(3–4):65–72. DOI: 10.1007/s10354-012-0169-x

### Сведения об авторе

**Шептулин Аркадий Александрович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Контактная информация: arkalshep@gmail.com;  
119435, г. Москва, ул. Погодинская ул., д. 1, стр. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1395-9566>

### Information about the author

**Arkadiy A. Sheptulin** — Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of Internal Disease Propaedeutics, Gastroenterology and Hepatology, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).  
Contact information: arkalshep@gmail.com  
119435, Moscow, Pogodinskaya str. 1, bld. 1.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1395-9566>

Поступила: 10.09.2021 Принята: 30.09.2021 Опубликовано: 15.11.2021

Submitted: 10.09.2021 Accepted: 30.09.2021 Published: 15.11.2021