

Функциональные гастроинтестинальные расстройства: подходы к коррекции психосоматических нарушений

Д.м.н. Е.В. Голованова

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва

РЕЗЮМЕ

Высокая распространенность функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) определяет актуальность проблемы. Несмотря на хороший прогноз, качество жизни людей, страдающих данной патологией, существенно снижается. Распространенность функциональной диспепсии (ФД) в мире составляет в среднем 20–30%, заболеваемость — примерно 1% в год. По данным эпидемиологических исследований, число дней нетрудоспособности в год у больных с ФД на 2–3 нед. больше по сравнению с таковым у лиц, имеющих другую патологию, что подчеркивает социальную значимость и недостаточную эффективность лечения. Частые посещения врача, множественные, зачастую необоснованные дорогостоящие обследования и неэффективное лечение приводят к экономическим потерям. В статье освещены вопросы этиологии, факторы риска, особенности течения, критерии диагностики и принципы лечения. Также обсуждаются синдром перекреста наиболее распространенных функциональных заболеваний органов пищеварения, роль ЦНС и психосоциальных факторов в развитии заболеваний этой группы, эффективные схемы их лечения.

Ключевые слова: функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта, синдром перекреста, лечение, анксиолитики, аминифенилмасляная кислота.

Для цитирования: Голованова Е.В. Функциональные гастроинтестинальные расстройства: подходы к коррекции психосоматических нарушений. РМЖ. 2019;5:24–29.

ABSTRACT

Functional gastrointestinal disturbances: ways to psychosomatic correction

E.V. Golovanova

Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

Nowadays, there is a high prevalence of functional gastrointestinal disturbances, which determine the problem relevance. Despite the good prognosis, the life quality of people suffering from this pathology significantly reduces. Functional dyspepsia (PD) prevalence worldwide is on average 20–30%, its incidence — about 1% per year. According to epidemiological studies, the number of disability days per year in patients with PD is 2–3 weeks more than those with a different pathology, which emphasizes the social significance and insufficient treatment effectiveness. Frequent visits to the doctor, multiple and often unjustified costly examinations, and ineffective treatment lead to economic losses. The article covers issues about etiology, risk factors, trend characteristics, diagnostic criteria, and treatment principles. It also discusses the syndrome of the digestive system's most common functional diseases, the central nervous system role, psychosocial factors in the disease development in this group, and effective regimens.

Keywords: functional gastrointestinal disturbances, crossed syndrome, treatment, anxiolytics, aminophenyl-butyric acid.

For citation: Golovanova E.V. Functional gastrointestinal disturbances: ways to psychosomatic correction. RMJ. 2019;5:24–29.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) чрезвычайно актуальна в связи с высокой распространенностью. Несмотря на то, что данная патология ассоциируется с хорошим прогнозом, качество жизни больных существенно снижается. Это приводит к частым посещениям врача, дополнительным, часто необоснованным дорогостоящим обследованиям и неэффективному лечению.

Согласно Римским критериям IV [1, 2] в основе функциональных гастроинтестинальных расстройств лежат комбинированные морфологические и физиологические отклонения:

- ♦ нарушение моторики ЖКТ;
- ♦ снижение защитного слизистого барьера и иммунной функции;
- ♦ изменение состава кишечной микробиоты;

- ♦ висцеральная гиперчувствительность;
- ♦ нарушение координирующей функции ЦНС.

В обновленном документе сделано несколько важных дополнений. Так, впервые официально утверждена роль микробов и некоторых пищевых продуктов в качестве этиологических факторов возникновения функциональных нарушений ЖКТ. Кроме этого, введено понятие «синдром перекреста функциональных нарушений ЖКТ» — одновременное течение нескольких функциональных расстройств или переход из одного в другое.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Наиболее распространенными функциональными заболеваниями органов пищеварения (ФЗОП) являются функциональная диспепсия (ФД) и синдром раздраженного ки-

щечника (СРК). Распространенность ФД в мире достигает в среднем 20–30%, заболеваемость составляет примерно 1% в год. По данным эпидемиологических исследований, число дней нетрудоспособности у больных с ФД на 2–3 нед. в год больше по сравнению с таковым у лиц, имеющих другую патологию, что подчеркивает социальную значимость и недостаточную эффективность лечения. Критериями диагностики ФД являются ощущение переполнения и раннего насыщения, боль и жжение в эпигастрии, активно беспокоящие пациента последние 3 мес. при общей продолжительности симптомов по крайней мере 6 мес. Согласно Римским критериям IV выделяют два варианта ФД [3]:

1. *Постпрандиальный дистресс-синдром* — диагностируется, если не менее 3 дней в неделю пациент прерывает прием порции пищи привычного размера по причине появляющегося гнетущего ощущения переполнения и раннего насыщения, при этом симптомы всегда возникают после приема пищи и по интенсивности должны быть достаточными для того, чтобы нарушать повседневную деятельность больного.
2. *Синдром эпигастральной боли* характеризуется наличием боли и/или жжения в эпигастрии натощак или после еды не менее 1 дня в неделю, интенсивность симптомов непременно мешает повседневной деятельности больного.

СРК страдают, по данным разных исследователей, от 10 до 20% населения. Это преимущественно лица молодого возраста (20–40 лет) с существенным преобладанием женщин (2–3:1). Россия относится к регионам мира с высокой распространенностью заболевания (до 19,9%). Критерии диагностики СРК в рекомендациях последнего пересмотра были существенно скорректированы. Так, к диагностическим критериям патологии теперь не относится понятие «абдоминальный дискомфорт», поскольку международные эксперты пришли к общему мнению, что часто больные под дискомфортом понимают разнообразные субъективные неприятные ощущения, не всегда связанные с функциональным расстройством со стороны кишечника [4]. Также в новых Римских критериях болевой абдоминальный синдром при СРК больше не ассоциируется с облегчением после отхождения стула, однако связь с актом дефекации сохранена. Обновленные диагностические критерии СРК представлены следующим образом:

- ✓ рецидивирующая абдоминальная боль, беспокоящая пациента как минимум 1 раз в неделю последние 3 мес. при общем стаже заболевания не менее 6 мес.;
- ✓ боль ассоциируется с 2 или более факторами:
 - ♦ связь с дефекацией;
 - ♦ изменение частоты стула;
 - ♦ изменение консистенции стула.

Таким образом, ФД и СРК имеют общие диагностические критерии: общая продолжительность симптомов (6 мес. и более), текущая активность симптомов (последние 3 мес.), частота возникновения симптомов (в среднем по крайней мере 1 день в неделю), отсутствие явных анатомических или физиологических патологий, выявленных при проведении диагностических обследований.

Общность клинических симптомов

Общность клинических симптомов следует из общих патогенетических механизмов всех функциональных расстройств ЖКТ и, в частности, ФД и СРК.

Висцеральная гиперчувствительность (ВГЧ). В ряде исследований у больных с сочетанием ФД и СРК выявля-

ны более высокие показатели висцеральной чувствительности к растяжению желудка (44%) по сравнению с таковыми у пациентов, страдающих только ФД (28%) [5, 6]. У трети пациентов, страдающих СРК, выявляется гиперчувствительность к растяжению желудка и двенадцатиперстной кишки [7].

Нарушения аккомодации и моторной активности желудка, являющиеся основными патогенетическими факторами формирования симптомов ФД, выявляют не менее чем у 30% пациентов, страдающих СРК [8, 9].

Активно изучается *генетическая предрасположенность* к развитию функциональных нарушений одновременно на разных уровнях ЖКТ. Так, в работах последних лет установлено, что полиморфизм гена транспортера серотонина (SERT) и гена G-протеина 3 (GN3) ассоциируется с развитием одновременно ФД и СРК [10, 11].

В исследованиях показана *роль инфекционных агентов и ассоциированных с ними нарушений кишечной микрофлоры* в развитии ФЗОП и их перекрестов. Так, метаанализ 9 исследований показал, что перенесенные кишечные инфекции повышают риск развития СРК в 7 раз, при этом факторами риска являются женский пол, исходная депрессия, курение, прием антибактериальных препаратов. В другой работе [12] обнаружено сохранение повышенного риска развития СРК в течение 36 мес. после бактериального гастроэнтерита [13]. У пациентов с постинфекционным СРК в 62% случаев диагностируется ФД, при этом клиническими предикторами формирования перекреста являются длительная абдоминальная боль и рвота во время острого течения инфекции [14].

В свою очередь, нарушение микробиоты кишечника при СРК может являться фактором риска развития ФД: избыточное газообразование и повышенное давление в нижележащих отделах ЖКТ приводят к повышению внутрипросветного давления в тонкой кишке и, как следствие, к нарушению эвакуации из верхних отделов ЖКТ. Показано, что адьювантная терапия с использованием препаратов-пеногасителей в таких случаях эффективнее нормализует моторную функцию ЖКТ [15]. Доказана роль *Helicobacter pylori* в формировании диспепсии, устранение симптомов после успешной эрадикации является критерием диагностики *Helicobacter pylori*-ассоциированной диспепсии [3].

Синдром перекреста ФЗОП

Перекрест ФЗОП представляет собой сочетание заболеваний одного или нескольких органов ЖКТ с общими доказанными или предполагаемыми механизмами патогенеза. Статистические данные свидетельствуют о высокой частоте выявления перекрестов функциональных расстройств ЖКТ: по данным ВОЗ, у 42–87% пациентов с СРК диагностируется ФД [16], почти у половины больных с СРК (49%) имеются нарушения моторной функции билиарного тракта. Установлено, что у больных с диспепсией частота выявления СРК значительно выше, чем у лиц без ФД (37% и 7% соответственно) [17].

В одном из исследований [18] сочетание ФД с СРК выявлялось в 11–27% случаев, причем перекрест этих функциональных расстройств ассоциировался с более тяжелыми клиническими проявлениями. Исследователи назвали это явление феноменом «взаимного отягощения». Так, интенсивность постпрандиального переполнения, болезненного чувства голода и выраженности изжоги была досто-

верно выше у пациентов с сочетанием двух и более ФЗОП, чем у больных, страдающих только одним функциональным расстройством ($p < 0,001$). Наличие феномена «взаимного отягощения» в значительной мере негативно влияло на качество жизни и эффективность лечения.

В настоящее время при широкой распространенности перекресты ФЗОП практически не диагностируются, и часто именно это становится причиной неэффективного лечения больных. Цель выделения синдрома перекреста — совершенствование диагностики и повышение эффективности терапии. Теоретически в ряде случаев применение одного патогенетического средства в разной степени должно повлиять на течение всех сочетающихся заболеваний. В случае сочетания функциональных расстройств с различными клиническими проявлениями (например, перекрест ФД и СРК) логично назначать лекарственные препараты, рекомендованные для применения при каждой из патологий. Так, медикаментозное лечение ФД предполагает применение ингибиторов протонной помпы и прокинетики, а также обязательную эрадикацию *Helicobacter pylori* [3]. При СРК препаратами первой линии являются миотропные спазмолитики в сочетании с медикаментами, нормализующими эвакуаторную функцию толстой кишки, а также пре- и пробиотики [19].

Роль ЦНС и психосоциальных факторов в развитии ФЗОП

Необходимо отметить, что еще одной важной причиной неэффективного лечения является то, что и пациенты, и врачи недооценивают значение психоэмоциональных расстройств со стороны ЦНС в виде тревожности и даже депрессии. Между тем, по мнению международных экспертов [20], в развитии функциональных заболеваний всех уровней ЖКТ определяющее значение имеют психосоциальные факторы: стрессовые ситуации, психологический статус, характерные личностные качества и восприимчивость к стрессам, преодоление трудностей (рис. 1). Так, при СРК предрасполагающим фоном для развития болезни являются субъективные, сверхзначимые для личности эмоции, которые вызывают перенапряжение вегетативной нервной системы, ведущее к нарушению их реализации в виде вербального или физического выражения переживаний. Патология формируется постепенно, при воздействии комплекса факторов в течение всей жизни, причем в детском и подростковом возрасте большое значение имеют средовые факторы и семейные привычки.

Еще в 2000 г. G. Engel предложил биопсихосоциальную модель развития СРК, при которой возникает расстройство регуляции между ЦНС и автономной энтеральной нервной системой, в норме регулирующей основные функции кишечника — моторику, абсорбцию и секрецию при минимальном влиянии со стороны симпатической и парасимпатической систем. При наличии сенсibiliзирующего фактора любые отклонения функции кишечника вызывают активацию большого числа спинальных нейронов, приводя к синдрому спинальной гипервозбудимости, связанному с активацией большого числа молекул оксида азота, при этом корректирующий рефлекторный ответ воспринимается как болезненный [21, 22]. Генетическая предрасположенность в сочетании с воздействием сенсibiliзирующего фактора у некоторых лиц могут способствовать формированию длительной следовой памяти о боли. Поэтому в дальнейшем обычные (не чрезмерные) отклонения вызывают аггравированный болевой ответ, соответствующий воздействию стрессорного сенсibiliзирующего фактора. Таким образом, у больных с СРК нарушен процесс нисходящего подавления восприятия боли (центральная антиноцицептивная дисфункция) при отсутствии повреждения нейрональной передачи висцеральной боли [21, 23, 24]. Эти процессы лежат в основе формирования синдрома висцеральной гиперчувствительности, в котором W.E. Whitehead (2002) выделил 2 типа висцеральной гипералгезии: снижение порога восприятия боли и более интенсивное ощущение боли при нормальном пороге ее восприятия.

В многочисленных работах показано, что ВГЧ, являющаяся у больных с СРК основным фактором формирования упорного интенсивного и плохо поддающегося традиционному лечению абдоминального болевого синдрома, характеризуется избирательностью в отношении механических стимулов, при этом восприятие электрических, термических и химических воздействий на стенку кишки не отличается от такового у здоровых лиц. Висцеральную гипералгезию принято считать биологическим маркером СРК, а баллонно-дилатационный тест — специфичным (95%) и чувствительным (70%) методом диагностики заболевания [4, 21–25]. Предиктором формирования ВГЧ является взаимодействие комплекса сенсibiliзирующих факторов: кишечной инфекции, психосоциального стресса, физической травмы.



Рис. 1. Биопсихосоциальная модель генеза функциональных заболеваний ЖКТ [1].

ЭНС — энтеральная нервная система

АНВИФЕН®

аминофенилмасляная кислота



Противотревожное средство с ноотропным эффектом

для взрослых и детей с 3-х лет



Снижает чувство тревоги,
нормализует сон



Показан при
головокружениях



Уменьшает проявления
астении, повышает
интерес и мотивацию



Улучшает умственную
работоспособность (внимание,
память, скорость реакций)

Без привыкания, седации и миорелаксации

Комплексное взаимодействие психосоциальных, физиологических (повышенная чувствительность и др.) и средовых факторов формирует нарушения взаимодействия ЦНС с периферическим звеном нервной системы, обеспечивающего деятельность органов ЖКТ (так называемая ось «головной мозг — ЖКТ») [1]. Развившиеся функциональные расстройства, в свою очередь, поддерживают и усугубляют дисбаланс регуляции деятельности ЖКТ и, более того, приводят к выраженным нарушениям в психоэмоциональной сфере. Известно, что качество жизни больных с ФЗОП существенно снижено по сравнению с таковым в основной популяции, а неэффективное лечение традиционными препаратами еще больше утяжеляет эмоциональное состояние больного из-за фиксации на своем болезненном, «неизлечимом» состоянии. Например, при тяжелом течении СРК отмечается резистентная к лечению упорная клиническая симптоматика, при этом у всех пациентов прослеживается связь болезни с психоэмоциональными проблемами, а в ряде случаев уже имеются психоэмоциональные нарушения в форме тревоги, депрессии и т. д. В исследованиях сопутствующие функциональные вегетативные нарушения, аффективные и тревожные, депрессивные или ипохондрические расстройства выявляются у 75–80% больных с СРК [26].

Таким образом, состояние ЦНС может являться основополагающим в возникновении и прогрессировании ФЗОП. Именно поэтому один из главных акцентов в последней редакции европейских рекомендаций сделан на выраженной взаимосвязи этих расстройств с нарушениями восприятия. Более того, вместо определения «функциональное расстройство» теперь рекомендуется применять определение «нарушение церебро-интестинального взаимодействия», а определение «функциональная абдоминальная боль» рекомендовано заменить на «нарушение центрального восприятия гастроинтестинальной боли» [1, 20].

Лечение ФЗОП

Для коррекции эмоционально-психического статуса и повышения эффективности лечения в международных и национальных рекомендациях при неэффективности препаратов, оказывающих влияние на нормализацию моторики ЖКТ и ВГЧ, предлагается дополнить лечение трициклическими антидепрессантами [1, 4, 9]. Метаанализ результатов 11 рандомизированных контролируемых исследований показал эффективность антидепрессантов в лечении функциональных гастроинтестинальных заболеваний, в т. ч. СРК [27]. При этом отмечено, что лечение антидепрессантами, особенно трициклическими, ассоциировано с уменьшением выраженности боли. Однако к данной группе препаратов может возникать зависимость, лечение сопровождается побочными эффектами. В связи с этим чрезвычайно актуальным представляется применение анксиолитиков — препаратов с противотревожным действием.

Анксиолитики традиционно широко используются в неврологической практике для лечения функциональных расстройств со стороны ЦНС. Основанием для применения этой группы препаратов при ФЗОП является то, что в регуляции ответа на экзо- и эндогенные стрессорные факторы важную роль играет сбалансированная работа стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем (эустресс). Одним из главных медиаторов, регулирующих ответ на стрессовые состояния, является γ -амино-

масляная кислота (ГАМК), дефицит которой приводит к превалированию активности стресс-реализующей системы и развитию биологически отрицательного стресса (дистресс), а в дальнейшем — к устойчивой патологии (тревожные состояния, депрессии и т. д.). Этим объясняется совокупность развивающихся при функциональных расстройствах ЖКТ симптомов (тревога, депрессия, высокая стресс-чувствительность). Для тревожных и невротических состояний, сопровождающих ФЗОП, характерны жалобы на моторные и вегетативные симптомы: чувство нервозности, дрожь, мышечное напряжение, потливость, сердцебиение, дискомфорт в эпигастральной области, раздражительность, головокружение, головные боли напряжения (ГБН) и симптомы диспепсии [28].

Снижение активности стресс-лимитирующих систем (в частности, ГАМКергической) при функциональных расстройствах ЖКТ делает патогенетически обоснованным назначение ГАМКергических препаратов. Оптимальным патогенетическим средством для повышения активности стресс-лимитирующих систем являются синтетические аналоги ГАМК [29]. Одним из таких препаратов является аминифенилмасляная кислота (АФК) — ноотропное и анксиолитическое (противотревожное) средство, являющееся фенильным производным γ -аминомасляной кислоты. Благодаря наличию фенильного кольца в бета-положении, которое существенно повышает липофильность молекулы, это вещество способно проникать через гематоэнцефалический барьер и доставлять ГАМК в ткань мозга (рис. 2). ГАМК воздействует на тормозные синапсы в мозге путем связывания со специфическими трансмембранными рецепторами, что сопровождается открытием ионных каналов, обеспечивающих поток отрицательно заряженных ионов хлора в клетку и обратный поток положительно заряженных ионов калия [30].

АФК хорошо изучена и широко применяется в неврологической практике у взрослых и детей. В ряде исследований показано, что ведущим в спектре действия препаратов АФК является не столько транквилизирующий, сколько активирующий компонент, что дает преимущество в отличие от бензодиазепиновых и других препаратов с исключительно седативным действием. Еще одним преимуществом АФК является то, что препарат уменьшает вазовегетативные симптомы, в т. ч. головную боль, ощущение тяжести в голове, нарушения сна, раздражительность, эмоциональную лабильность. В клинических исследованиях при курсовом приеме препарат АФК (Анвифен®) повышает физическую и умственную работоспособность (внимание, память, скорость и точность сенсорно-моторных реакций) на фоне уменьшения проявления астении без седации или возбуждения и способствует снижению чувства тревоги, напряженности и беспокойства, а также нормализует сон [29–31]. С учетом улучшения концентрации внимания, интеллектуально-мнестических способностей, исчезновения вялости и усталости, нормализации

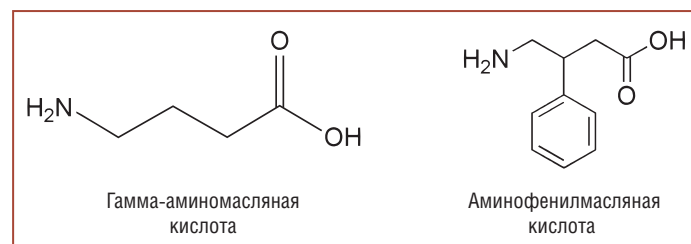


Рис. 2. Структура молекул ГАМК и АФК

сна у больных с астеническим синдромом был сделан вывод о том, что первичным в психотропном действии этих препаратов является ноотропный эффект [32–34]. У больных наблюдали транквилизирующее действие препаратов АФК в виде редукции тревоги, страха, повышенной эмоциональной возбудимости и фобических нарушений. В ряде публикаций приведена последовательность обратной динамики отдельных психопатологических расстройств при назначении препаратов АФК. Так, уже в первые дни лечения отмечаются исчезновение тревоги, внутреннего напряжения, страха, уменьшение раздражительности, утормости, дисфории. Одновременно наблюдались оживление интереса, повышение активности, а у детей — побуждение к игровой деятельности и учебе, уменьшение психической и соматической астении [35–38]. Трехнедельный прием АФК при ГБН у подростков оказывает положительное влияние на стресс-индуцированные феномены, продолжение приема препарата в течение последующих 3 нед. сопровождалось дальнейшим снижением тревоги, депрессии, стресс-сенситивности, частоты и интенсивности ГБН и улучшением сна. Имеются данные о положительном эффекте препарата АФК (Анвифен®) при лечении церебрастенического синдрома у детей и так называемых невротических расстройств, которые по своей сути являются проявлениями дезадаптационного синдрома [33–37].

Важным преимуществом АФК является ее безопасность при длительном и даже неконтролируемом применении в отличие от антидепрессантов [39–41]. Одним из наиболее важных механизмов формирования зависимости является возможность повышения дозы вещества для того, чтобы

преодолеть толерантность к нему, или привыкание к его эффектам. Однако попытка увеличить дозировку АФК неминуемо приводит не к увеличению активности дофаминовых нейронов, а к их торможению. По данным зарубежных исследователей, лица, использующие этот препарат даже не по медицинским показаниям, фактически не могут выйти за пределы терапевтического диапазона [39]. В свою очередь это приводит к тому, что АФК даже в условиях полного отсутствия какого-либо врачебного контроля остается безопасным препаратом. Случаи развития серьезных осложнений (гиперседация, синдром отмены) при использовании АФК не по медицинским показаниям достаточно редки, а смертельные исходы не зарегистрированы [39–43]. У людей пожилого возраста препарат не вызывает угнетения ЦНС и мышечно-расслабляющего последствие [28].

АФК улучшает когнитивные функции и стабилизирует эмоциональную активность, влияя на процессы обучаемости. По результатам двойных слепых плацебо-контролируемых исследований у больных с психоневрологическими расстройствами АФК активизирует интеллектуальную деятельность, увеличивает выносливость и переносимость физических нагрузок, снижает признаки астенизации, раздражительности, агрессии. Анксиолитическое действие данного препарата в сочетании с активизацией умственной деятельности позволяет назначать АФК при функциональных невротических расстройствах, в т. ч. при функциональных расстройствах ЖКТ и их перекрестах с целью повышения эффективности лечения.

Список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>

27–28 СЕНТЯБРЯ
ПЯТНИЦА–СУББОТА
2019



СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ



Союз медицинских
работников
Санкт-Петербурга
и Северо-Западного региона



КОМИТЕТ
ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



КОМИТЕТ
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



КОМИТЕТ
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

XI Российский Форум

«ПЕДИАТРИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: ОПЫТ, ИННОВАЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ»

Место проведения:

Отель «Санкт-Петербург»
г. Санкт-Петербург, Пироговская наб., д. 5/2

Время работы:

с 09:00 до 18:00

**Документация по учебному мероприятию представляется
в Комиссию по оценке учебных мероприятий и материалов
для непрерывного медицинского образования (НМО).**

УЧАСТИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ БЕСПЛАТНОЕ

**Подробная информация
и онлайн-регистрация:**

www.pediatrinya-spb.ru
vk.com/pediatrinyaspb

Целью Форума является информирование российской общественности о достижениях и проблемах, возникающих перед педиатрами, организаторами здравоохранения, педагогами, психологами и другими специалистами при оказании различных видов медицинской помощи детям и выработке новых подходов к воспитанию здорового подрастающего поколения в современных условиях.

