



Р.Н. ЯМОЛДИНОВ, Е.Г. ВИХАРЕВА

Ижевская государственная медицинская академия

616.34-053.2

Немедикаментозные методы терапии заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей

Ямолдинов Равиль Нуртынович

доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии и неонатологии

426000, г. Ижевск, ул. Ленина, д. 79, РДКБ

тел. 8 (3412) 68-21-46, e-mail: yamoldinov@bk.ru

Представлен обзор природных и преформированных физических факторов, применяемых при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта у детей. Представлены саногенетические механизмы питьевой бальнеотерапии. Обоснованы оптимальные режимы внутреннего приема минеральных вод.

Ключевые слова: дети, органы пищеварения, лечение.

R.N. YAMOLDINOV, E.G. VYKHAREVA

Izhevsk State Medical Academy

Nonpharmacological methods of treating diseases of the upper gastrointestinal tract in children

It is provided an overview of natural and preformed physical factors used in diseases of the upper gastrointestinal tract in children. Sanogenetic mechanisms drinking balneotherapy are presented. Optimum modes of internal acceptance of mineral water are justified.

Keywords: children, digestive organs, treatment.

Распространенность заболеваний органов пищеварения составляет, по результатам проведенного нами в Удмуртской Республике специального исследования, 564,1±20,1 на 1000 детей, что более чем в 4 раза превышает цифры официальной статистики. В структуре патологии органов пищеварения у детей и подростков в целом преобладают заболевания же-

лудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) — 352,0±19,4 на 1000 (62,8% в структуре патологии).

К числу сложных, противоречивых и недостаточно изученных разделов педиатрии относится лечение заболеваний органов пищеварения. Не вызывает сомнения роль инфекции *Helicobacter pylori* в генезе заболеваний верхних отделов



пищеварительного тракта (ВОПТ) и целесообразность ее эрадикации. Тем не менее многогранность патогенетических механизмов повреждения системы пищеварения диктует необходимость проведения комплексной терапии, учитывающей возможность сочетанного воздействия на общие и местные механизмы патологического процесса. В связи с недостаточной эффективностью единых схем традиционной терапии, растущей аллергизацией организма, неблагоприятным влиянием длительной лекарственной нагрузки приобретают особую актуальность разработка и совершенствование немедикаментозных методов лечения в детской гастроэнтерологии. Применяют следующие их разновидности: аппаратную физиотерапию, фитотерапию, бальнеотерапию, лечебную физкультуру, массаж, рефлексотерапию, психотерапию и др. Эти методы используют в качестве самостоятельных видов лечения в стадии ремиссии или включают в лечебный комплекс в комбинации с различными лекарственными препаратами.

Среди немедикаментозных методов лечения детей с ВОПТ существенная роль отводится физиотерапии, целью которой являются коррекция нарушенных функций органов пищеварения, восстановление их компенсаторных и регуляторных механизмов, устранение воспалительных явлений, улучшение кровообращения, микроциркуляции в пораженных органах, стимуляция обменных процессов в организме ребенка, обеспечивающий эффект.

Термин «физиотерапия» означает лечение природными факторами, как естественными (солнце, воздух, море, песок, минеральные воды, лечебные грязи и др.), так и преформированными. Широко пропагандировали использование физических факторов у детей корифеи отечественной педиатрии Н.Ф. Филатов, Н.П. Гундобин, А.А. Кисель.

Преимуществами физических методов лечения являются универсальность действия, физиологичность, нормализующий (гомеостатический) характер действия, способность оказывать тренирующий эффект, стимулировать компенсаторно-приспособительные процессы в организме, отсутствие токсичности, побочных эффектов (при адекватном назначении) и аллергизации организма, длительное последствие, хорошая совместимость с другими лечебными средствами (В.С. Улащик, И.В. Лукомский, 2004).

Безболезненность, доступность, эффективность методов физиотерапии и физиопрофилактики определяют широкий круг показаний для применения их в детском возрасте.

При выборе физического фактора необходимо учитывать патогенез заболевания, стадию и активность патологического процесса, возраст ребенка. Физические факторы, в зависимости от особенностей их биологического действия, могут применяться на разных этапах лечения детей. Однако применение физических факторов противопоказано, если в организме резко снижены адаптационные возможности, нарушена реактивность, имеется опасность диссеминации болезни.

Задачами физиотерапии являются нормализация функции центральной нервной системы, совершенствование нейрогуморальной регуляции, противовоспалительное, анальгезирующее действие, улучшение трофики тканей.

Физиотерапевтическое лечение в острый период хронического гастрита (ХГ) и гастродуоденита (ХГД) может включать тепловые процедуры, светолечение, электролечение, иглорефлексотерапию, лечение лазером, гипербарическую оксигенацию и другие методы. Можно назначать в острый период легкое тепло на надчревную область, при стихании обострения — гальванизацию или электрофорез кальция, брома на воротниковую зону по Щербаку (можно по Верме-лю).

При стойком болевом синдроме с успехом может быть применен электрофорез 2-4%-го новокаина на эпигастральную область, у детей старшего возраста — электрофорез новокаина по Пашенко. При гипертрофическом гастрите противовоспалительный эффект и уменьшение секреции может быть достигнуто применением электрофореза 1%-го раствора сульфата цинка. При ХГ с секреторной недостаточностью рекомендуется так называемая назорефлекторная терапия с электрофорезом витамина В₁. Хорошо зарекомендовала себя трехполюсная методика электрофореза брома, платифиллина (или папаверина — в зависимости от секреторной функции) и витамина В₁ по Власову (бром на воротниковую зону, платифиллин на эпигастрий и витамин В₁ на сегментарную зону). Длительность задержки ионов лекарственного вещества в кожном депо, а также возможность сконцентрировать действие лекарственных веществ на ограниченном участке тела является важными особенностями лекарственного электрофореза как лечебного метода. Противопоказания для лекарственного электрофореза — общие к физиотерапии, а также нарушения целостности кожных покровов и индивидуальная непереносимость тока.

В фазу неполной ремиссии, особенно при эмоциональной лабильности, показан электросон. Это метод электролечения, заключающийся в воздействии импульсным током на ЦНС, ведущий к изменению ее функционального состояния, одним из проявлений которого является сон, близкий к физиологическому. Применяемый при электросне импульсный ток с очень малой длительностью импульсов (0,3-0,5 с), небольшой амплитудой тока (2-8 мА) и низкой частотой (3-120 имп./с) представляет собой слабый ритмичный монотонный раздражитель. Показаниями для лечебного применения электросна являются функциональные нарушения и заболевания, в патогенезе которых важное значение имеют функциональные расстройства ЦНС — язвенная болезнь желудка и ДПК (неосложненные формы) и др. Достаточно универсальным параметром является частота 13 имп./с. При повышенной возбудимости применяют более низкую частоту (5-10 имп./с). Электросон противопоказан при злокачественных новообразованиях, декомпенсированных пороках сердца, мокнувшей экземе лица, индивидуальной непереносимости тока.

При стойком болевом синдроме можно назначить микроволновую терапию: ДМВ, при рецидивирующих болях — СВМ. При сочетанном поражении желчевыводящих путей может быть применена индуктотермия в слаботепловой дозе (при отсутствии деструктивных процессов со стороны слизистой оболочки и отрицательной реакции кала на скрытую кровь). Однако в настоящее время данные методы высокочастотной электротерапии используются редко. При стойких упорных болях хороший болеутоляющий, успокаивающий эффект, а также благоприятное влияние на желудочную секрецию могут быть получены применением аппликаций озокерита.

Ультразвуковая терапия (УЗТ) показана при лечении прежде всего эрозивных гастритов и гастродуоденитов, а также язвенной болезни (в период стихания обострения). Рекомендуются малые интенсивности (0,1-0,2 Вт/см²) в импульсном режиме. УЗТ заключается в том, что определенные участки тела больного подвергают воздействию упругих механических колебаний, в основном с частотой 880 кГц. Участком тела, попадающим в зону действия УЗ-колебаний, сообщаются огромные переменные давления и ускорения, под влиянием которых они совершают колебательные движения, передавая их глубокорасположенным участкам тела. Механические колебания проявляются и во внутренних средах клеточных образований, что ведет не только к возникновению внутриклеточного тепла, но и к своеобразному внутриклеточному



массажу. Кроме того, внутритканевое перемещение частиц сопровождается изменением их изоэлектрического состояния, наступает ионизация внутренних элементов. Под воздействием УЗ расширяются кровеносные сосуды, проявляется болеутоляющее действие, повышается интенсивность обменных процессов. Применение УЗТ в импульсном режиме позволяет уменьшить энергетическую нагрузку на организм больного ребенка. Противопоказания общие для физиотерапии. Нельзя воздействовать УЗ на чувствительные ростковые зоны костей.

Одним из наиболее популярных и эффективных методов физиотерапии ХГД в настоящее время является СМТ-терапия, которая оказывает выраженное нормализующее действие на моторику ВОПТ. Основу синусоидальных модулированных токов (СМТ) составляет переменный синусоидальный ток частотой 5000 Гц. Он свободно проходит вглубь тканей, не вызывая неприятных ощущений жжения и покалывания. СМТ способствует улучшению кровообращения и трофики тканей, оказывают отчетливое болеутоляющее противовоспалительное действие. Рекомендуется последовательное применение III и IV (или I и IV) родов работы по 3-5 минут, режим переменный, глубина модуляции — 50-75%, частота — 70-100 Гц.

Безболезненность воздействий СМТ и большие возможности изменения характера и интенсивности воздействия ими определяют широкие показания для лечения больных, особенно детей, страдающих заболеваниями органов пищеварения (ХГД, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронические запоры, дисфункции билиарной системы). Противопоказания к СМТ-терапии общие, а также индивидуальная непереносимость, экзема.

В период неполной и полной ремиссии ХГ и ХГД дополнительно могут использоваться аппликации парафина, озокерита, грязь, гальваногрязь, электрофорез жидких грязевых препаратов, гидротерапия, лечебная физкультура.

Большая теплоемкость, низкая теплопроводность делают парафин и озокерит ценнейшими тепловыми факторами. Они обладают механическим компрессионным действием. Озокерит оказывает и химическое действие. В минеральных маслах и асфальтосмолистых веществах его содержатся химические и биологические элементы, оказывающие на организм разностороннее действие. Противовоспалительное действие озокерита обусловлено улучшением крово- и лимфообращения в зоне применения, активизацией обменных процессов, стимуляцией иммунологических реакций. Озокеритотерапия оказывает также антиспастическое, болеутоляющее и расслабляющее действие. Весьма перспективными представляются разрабатываемые нами в настоящее время методики СМТ-фореза сероводородсодержащих бромидных природных рассолов при заболеваниях ВОПТ.

При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) физиотерапевтические методы могут включаться в комплекс лечения в период стихания обострения. При этом преимущество отдается общим методикам воздействия: электросну, электрофорезу кальция, брома на воротниковую зону. В условиях санаториев электролечение целесообразно сочетать (через день) с минеральными ваннами. Возможно воздействие лучом лазера на эпигастральную область. Одним из современных и высокоэффективных методов физиотерапии язвенной болезни является КВЧ-терапия. Весьма мягким лечебным действием обладает переменное магнитное поле низкой частоты (ПемП). Сущность метода заключается в воздействии на определенные участки тела переменным или пульсирующим магнитным полем. В результате в тканях наводятся вихревые токи низкой частоты. При этом отмечается усиление обменных процессов, кровообращения,

трофики тканей. Проявляется седативное и болеутоляющее действие. Противопоказаниями являются злокачественные новообразования, активная форма туберкулеза и др. общие для физиотерапии противопоказания.

При гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) показано использование методик, направленных на коррекцию моторных нарушений за счет стимуляции гладкой мускулатуры пищевода (СМТ, СМТ-форез церукала на область эпигастрия) и вегетативного дисбаланса за счет улучшения церебральной и спинальной гемодинамики (ДМВ на воротниковую зону, электросон). Предложены методики электрофореза но-шпы, однако применение спазмолитиков периферического миотропного действия при ГЭРБ патогенетически вряд ли оправдано.

Среди методов восстановительного лечения заболеваний ВОПТ существенная роль отводится питьевой бальнеотерапии как наиболее физиологичному из немедикаментозных методов. Питьевые минеральные воды (МВ) — это природные подземные воды, содержащие в повышенной концентрации минеральные и органические вещества, газы или обладающие какими-либо специфическими свойствами — радиоактивностью, температурой, реакцией среды, благодаря чему эти воды оказывают на организм лечебное действие, в той или иной степени отличающееся от действия пресной воды. Этот сложный комплекс активно воздействует на организм рефлекторным и нейрогуморальным путем, вызывая изменения функций физиологических систем — нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, обмена веществ. При внутреннем применении МВ, раздражая рецепторы слизистой оболочки пищеварительного тракта, рефлекторно изменяют секрецию и моторику всех органов пищеварения. МВ являются своего рода адаптогеном для желудочно-кишечного тракта.

Многие МВ местных источников по физико-химическим свойствам и лечебному воздействию не уступают, а иногда и превосходят воды известных курортов. Данные, полученные Г.Н. Пономаренко, И.И. Турковским (1999, 2001), свидетельствуют о большей упорядоченности структуры натуральных МВ по сравнению с искусственными. Количество диполей воды в образующих ими кластерах существенно выше. Более структурированная МВ, участвуя в метаболических процессах, обеспечивает оптимальное функционирование энзиматических ассоциаций желудка и кишечника, уменьшая долю тепловых разрывов полинуклидных цепей. Во многом именно поэтому лечебная эффективность натуральных минеральных вод несравненно выше искусственных.

Практические вопросы, которые приходится решать при назначении питьевого лечения, — температура МВ, ее разовая и суточная доза, частота и длительность приемов. В настоящее время рекомендации по тактике применения МВ достаточно противоречивы. Основные разногласия касаются выбора дозы, температурного режима, длительности бальнеотерапии. При питьевом лечении в действии МВ определенную роль играет ее температура. В лечебной практике используются прохладные (25-30°C), теплые (35-37°C) и горячие (40°C и выше) МВ.

Наиболее сложным и дискуссионным является вопрос о влиянии питьевого бальнеотерапии при заболеваниях желудка, сопровождающихся гиперацидным синдромом. По мнению Е.Б. Выгоднер (1987), основной целью применения минеральных вод должно быть стремление к снижению повышенной секреторной функции и пептической активности желудочного сока, повышению факторов защиты, нормализации моторики, улучшению нейрогуморальной регуляции организма.

По нашим данным, полученным при изучении лечебных свойств Увинской слабощелочной (рН 7,8) среднеминерализованной (М 7,3) сульфатной натриево-кальциевой минеральной



воды с помощью внутрижелудочной *pH*-метрии наибольшие цифры максимального уровня *pH*, ΔpH , площади ошелачивания ($S_{\text{ошел.}}$) и индекса защелачивания ($I_{\text{защел.}}$) отмечены при приеме МВ температуры 37°C в дозе 3 мл на кг массы тела. Меньшие дозы МВ недостаточно эффективны. Увеличение дозы, равно как и повышение температуры, нередко приводит к парадоксальному эффекту — стимуляции кислотопродукции. Общее время повышения *pH* в теле желудка при приеме МВ составило $21,6 \pm 2,4$ мин., что сопоставимо с данными Е.Б. Выгоднер (1987), согласно которым длительность снижения кислотности в теле желудка у взрослых при приеме Московской МВ составляла $23,88 \pm 2,35$ мин.

Ощелачивающий эффект однократного приема МВ в оптимальной дозе по ряду параметров несравнимо выше, чем при приеме *placebo*. Следовательно, действие МВ при гиперацидном синдроме не ограничивается механическим разведением кислого желудочного содержимого. Представляется важным, что почти у половины больных через $50,8 \pm 15,9$ мин. после приема МВ отмечался повторный подъем *pH*-метрической кривой, который продолжался от 30 до 80 мин., что можно трактовать как дуоденально-депрессорный эффект МВ.

Нормализующее влияние приема МВ на секреторную функцию желудка иллюстрируется и результатами фракционного желудочного зондирования. У пациентов с гиперацидностью однократный прием МВ приводит к достоверному снижению как свободной *HCl*, так и общей кислотности по сравнению с натощаковой и базальными порциями. Имеет тенденцию к снижению и дебит свободной *HCl*.

Снижение кислотности и дебита свободной *HCl* при приеме МВ имеет, по нашему мнению, большое значение с клинической точки зрения, ибо при этом уменьшается субстрат для регургитации в пищевод кислого желудочного содержимого, что объясняет ликвидацию или уменьшение таких симптомов, как изжога, отрыжка в процессе питьевого лечения.

Прием МВ оказывает положительное влияние и на двигательную функцию желудка при ХГД у детей как с гиперкинетическим, так и с гипокINETическим типом ЭГГ, что также имеет существенное клиническое значение, ибо нормализация моторики в сочетании со снижением кислотности и дебита свободной *HCl* способствует регрессу основных проявлений верхнедиспепсического синдрома.

Таким образом, уже однократный прием МВ оказывает нормализующее действие на секреторную и моторную функции желудка. При этом максимальный ошелачивающий эффект получен при дозе 3 мл/кг массы тела и температуре 37°C, что позволяет считать данный режим оптимальным для лечения детей с гиперацидным синдромом.

Курсовая терапия с применением МВ благоприятно отражается на кислотообразующей функции желудка, что проявляется в повышении максимальных, средних и минимальных базальных значений *pH* в теле желудка. По данным фракционного желудочного зондирования, показатели кислотообразующей функции наиболее существенно снижаются в базальную фазу и в натощаковой порции. На наш взгляд, важнейшее клиническое значение имеет динамика кислотообразования преимущественно в натощаковой порции и в базальную фазу, ибо именно эти показатели характеризуют синдром раздраженного желудка.

Снижение кислотности желудочного содержимого обуславливает купирование болевого синдрома, т.к. в патогенезе болей немаловажное значение придается закислению, в частности наличию свободных H^+ -ионов. Нейтрализация кислого желудочного содержимого также способствует устранению, по данным ЭГГ, нарушений моторики, столь свойственных

гастродуоденальным заболеваниям. Таким образом, у больных уменьшаются либо исчезают изжога, отрыжка, тошнота, генез которых в значительной мере обусловлен нарушениями моторно-эвакуаторной деятельности ВОПТ.

Помимо увеличения *pH* в теле желудка в процессе питьевой терапии имеют тенденцию к улучшению и показатели закисления в антральном отделе, что также имеет исключительно важное клиническое значение, ибо при ошелачивании антрального отдела, равно как и ДПК, уменьшается кислотно-пептическая агрессия и создаются благоприятные условия для трофики и репаративных процессов. Так, после курсовой терапии в биоптатах всех больных уменьшается плотность инфильтрата в собственной пластинке слизистой оболочки как в желудке, так и в ДПК. В крипальном эпителии возрастает количество клеток Панета. Как следствие, при курсовой питьевой терапии заметно возрастает активность лизоцима. Данный факт представляется чрезвычайно важным, ибо в условиях дефицита лизоцима любая антигенная нагрузка, в том числе и физиологическая, в сочетании с генетической предрасположенностью может оказаться чрезмерной и стать пусковым механизмом формирования или прогрессирования гастроэнтерологических заболеваний.

Увеличение базальных значений *pH* в теле желудка и положительная тенденция показателей закисления в антральном отделе желудка закономерно сопровождаются достоверным снижением уровня гастрина в сыворотке крови. При анализе влияния питьевой бальнеотерапии на гормональный профиль детей с ХГД установлено, что курсовое лечение с применением МВ практически не влияет на базальные уровни кортизола и инсулина. Количество же СТГ и тиреоидных гормонов существенно возрастает. Выявленное увеличение уровня *pH* и снижение кислотности желудочного секрета в процессе питьевой бальнеотерапии при повышении функции гипофизарно-тиреоидной системы связано, по-видимому, с уменьшением количества гастрина и увеличением активности холецистокинина и панкреозимина, о чем косвенно свидетельствует выраженный стимулирующий эффект на моторику билиарной системы как однократного приема МВ, так и курсовой бальнеотерапии.

Итак, применение МВ у детей с гиперацидным синдромом приводит к существенному снижению кислотности в теле и антральном отделе желудка как при комплексном лечении в сочетании с базисной терапией, так и при изолированном приеме. Уменьшение кислотопродукции сопровождается повышением лизоцимной активности желудочного содержимого, улучшением двигательной функции желудка и положительной динамикой морфологической картины СОЖ и ДПК. В механизме лечебного эффекта курсового приема МВ при гиперацидном синдроме лежит как непосредственно антагонистическое действие разового приема МВ, сохраняющееся в процессе курса лечения, так и подавление активности гастрина и, вероятно, стимуляция секретина и панкреозимина, о чем косвенно свидетельствует выраженное холеретическое и холекинетическое действие МВ.

Вышеизложенное позволяет считать показаниями для курсового применения МВ у детей ХГ и ХГД с сохраненной и повышенной кислотообразующей функцией в фазе затухающего обострения и неполной клинической ремиссии.

Среди детей с патологией ВОПТ пониженная секреторная функция желудка закономерно встречается крайне редко. У этих больных стимулирующее влияние приема МВ на кислотообразующую функцию желудка, по данным внутрижелудочной *pH*-метрии, выражается в снижении *pH* и проявляется в среднем через 10 мин., что дает основание предложить прием МВ при секреторной недостаточности за 10-15 мин. до еды.

При этом температура воды во многом будет определяться функциональным состоянием билиарной системы.

У детей с нормацидностью однократный прием МВ хотя и оказывает некоторое стимулирующее влияние на кислотообразующую функцию желудка, тем не менее показатели общей кислотности и дебита свободной HCl при этом, как правило, не выходят за пределы нормальных значений.

Итак, применение МВ у детей с гиперацидным синдромом оказывает положительный эффект как при комплексном сочетании с базисной терапией лечения, так и при изолированном приеме. При этом наблюдается ощелачивающий эффект, дуоденально-депрессорное действие, улучшаются показатели закисления в антральном отделе желудка. Уменьшение кислотопродукции сопровождается повышением лизоцимной активности желудочного содержимого, улучшением двигательной функции желудка и положительной динамикой морфологической картины СОЖ и ДПК. В механизме лечебного эффекта курсового приема МВ при гиперацидном синдроме лежит как непосредственно антацидное действие разового приема МВ, сохраняющееся в процессе курса лечения, так подавление активности гастрина и, вероятно, стимуляция секретина и панкреозимина. Рекомендуемые режимы приема МВ: доза 3 мл/кг, $t^{\circ}=37C^{\circ}$, за 30-60 мин. до приема пищи (с учетом антацидного и дуоденально-депрессорного действия) при гиперацидности и за 10-15 мин. при секреторной недостаточности. Противопоказанием для назначения питьевой бальнеотерапии является наличие эрозивного процесса в гастродуоденальной зоне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вихарева Е.Г., Вейс Л.Е., Ямолдинов Р.Н. Спазмолитический, холеретический и холекинетический эффект сульфатной натриево-кальциевой минеральной воды при билиарной патологии у детей // Практическая медицина, 2010. — № 3 (42). — С. 72-75.
2. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. — М., 1987. — 303 с.
3. Москвин С.В., Наседкин А.Н., Осин А.Я., Хан М.А. Лазерная терапия в педиатрии. — М. — Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2009. — 480 с.
4. Обросов А.Н., Карачевцева Т.В., Ясногородский В.Г. и др. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / под ред. проф. А.Н. Обросова и проф. Т.В. Карачевцевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1987. — 384 с.
5. Ясногородский В.Г., Карачевцева Т.В., Стрелкова Н.С. и др. Справочник по физиотерапии / под ред. В.Г. Ясногородского. — М.: Медицина, 1992. — 512 с.
6. Улащик В.С., Лукомский В.С. Общая физиотерапия. — Минск: Книжный Дом, 2004. — 512 с.
7. Ямолдинов Р.Н. Питьевая бальнеотерапия билиарной и сочетанной с ней патологии у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Пермь, 2003. — 26 с.
8. Ямолдинов Р.Н., Баженов Е.Л., Мякишева Л.С. и др. Питьевая бальнеотерапия хронического гастродуоденита у детей // Российский педиатрический журнал. — 2003, № 5. — С. 45-48.
9. Ямолдинов Р.Н., Зыкина С.А. Питьевая минеральная вода санатория «Ува» в лечении заболеваний гастродуоденобилиарной системы у детей // Курортные ведомости, 2007, № 5 (44). — С. 36-38.
10. Ямолдинов Р.Н., Мякишева Л.С. Восстановительное лечение и профилактика заболеваний органов пищеварения у детей: Монография. — Ижевск: ИЖГТУ, 2003. — 116 с.
11. Ямолдинов Р.Н., Новикова А.А., Вихарева Е.Г., Кулябина А.С. Оптимизация режимов питья сульфатной натриево-кальциевой минеральной воды при хроническом гастродуодените у детей // Практическая медицина, 2010, № 3 (42). — С. 92-96.



ГОУ ДПО «КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ РОСЗДРАВА»

ГОУ ДПО «КГМА Росздрави» приглашает медицинских и фармацевтических работников пройти обучение по программам дополнительного профессионального образования с получением документов государственного образца согласно лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки:

Для профессиональной переподготовки по 46 направлениям и повышения квалификации (общее усовершенствование) по 47 специальностям.

КГМА проводит послевузовское медицинское обучение в аспирантуре по 30 специальностям, в ординатуре — по 47 специальностям (новое направление по специальности «сердечно-сосудистая хирургия»), в интернатуре — по 15 специальностям.

В процессе обучения используются современные методы и методики, основанные на достижениях мировой медицинской науки. В вашем распоряжении просторные классы, лекционные аудитории, научная библиотека, возможности применения IT-технологий.

**НАШИ ДВЕРИ ВСЕГДА ОТКРЫТЫ ДЛЯ ВАС!
420012, г. Казань, ул. Муштары, д. 11
Тел.: (843) 238-54-13, 233-34-75**