

УДК 615.8:616.34-002-009:616.71

# МЕТОД ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

## METHOD OF GRAVITATIONAL THERAPY IN TREATMENT OF GASTROINTESTINAL TRACT DISORDERS

Фатенков О.В.  
Садомова Е.А.  
Рубаненко О.А.

Fatenkov OV  
Sadomova EA  
Rubanenko OA

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

Samara State  
Medical University

**Цель** — повысить эффективность лечения больных заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) путем включения в лечебный комплекс метода гравитационной терапии.

**Методы.** Для положительного воздействия на заболевания ЖКТ использован метод гравитационной терапии.

**Результаты.** Представлена актуальность лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, поиск новых методов лечения, оказывающих меньше побочных действий и уменьшающих затраты на лечение. Рассматривается влияние гравитационной терапии на заболевания желудочно-кишечного тракта и дальнейшее введение данного метода в схемы лечения. Указывается важность дополнения медикаментозного лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта физиотерапевтическими методами. Представлены показания при заболеваниях органов пищеварения и противопоказания для проведения гравитационной терапии.

**Выводы.** Установлено положительное влияние гравитационной терапии при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

**Ключевые слова:** гравитационная терапия, синдром раздраженной толстой кишки, функциональная диспепсия, моторные нарушения билиарной системы.

**Aim** — to increase the efficiency of treatment of patients with gastrointestinal tract disorders by including the method of gravitational therapy into the treatment complex.

**Methods.** The method of gravitational therapy was used to achieve beneficial impact on the diseases of the gastrointestinal tract.

**Results.** The paper presents the relevance of the treatment of gastrointestinal tract diseases and the search for new treatment options that have fewer side effects and reduce the cost of treatment. It also explores the influence of gravitational therapy on diseases of the gastrointestinal tract, and further introduction of this method in the treatment regimens. It specifies the importance of complementing medical treatment of gastrointestinal tract diseases with the physiotherapy methods. We present indications for diseases of the digestive system and contraindications for gravitational therapy.

**Conclusion.** Positive influence of gravitational therapy in cases of gastrointestinal tract disorders was revealed.

**Keywords:** gravitational therapy, irritable bowel syndrome, functional dyspepsia, motor disorders of the biliary system.

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Болезни органов пищеварения остаются актуальной проблемой клинической медицины, привлекают к себе внимание как практикующих врачей, так и организаторов здравоохранения. Во всем мире ежегодно увеличивается количество людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы [1]. Существенным аргументом, определяющим медико-социальную значимость болезней органов пищеварения, служит то, что этой патологией страдают все возрастные группы населения — лица трудоспособного возраста, пожилые и старики, дети и подростки [2]. Сочетанность поражения, рецидивирующий характер

течения болезни, формирование сопряженных с болезнями пищеварительной системы психосоматических расстройств, ятрогенный фактор (полипрагмазия при лечении больных, широкое использование нестероидных противовоспалительных препаратов, кортикостероидов и других препаратов, способствующих поражению органов пищеварения) отрицательно сказываются на качестве жизни пациентов, увеличивают число пациентов с хроническими формами болезней органов пищеварения [3]. Современная медицина, несмотря на доминирующие медикаментозные принципы коррекции нарушений функций организма, характеризуется все более частым использованием в своей практике немедикаментозных методов лечения. Среди них особое

место занимают физиотерапевтические факторы. Причины широкого их применения как эффективного лечебного средства связаны, с одной стороны, с постоянно возрастающей аллергизацией населения, привыканием к медикаментозным препаратам, наличием побочных эффектов, с другой — с экономическими преимуществами перед лекарственной терапией и достаточно высокой профилактической и терапевтической эффективностью [4]. Так, если рассматривать пациентов с заболеванием толстой кишки, доказано, что синдром раздраженного кишечника является биопсихосоциальным расстройством, в основе развития которого лежат два основных патологических механизма — психосоциальное воздействие и сенсомоторная дисфункция кишечника. Следует отметить, что у значительной части больных синдром раздраженного кишечника выявляются дисбиотические нарушения, которые приводят к стойкой гиперреактивности и гиперсенситивности кишечной стенки и сцепленными с ними функциональными изменениями в центральной нервной системе. Клинически дисбиоз кишечника проявляется либо гипермоторной дискинезией тонкой и/или толстой кишки, ведущим симптомом которой являются безболевые поносы, либо спастической дискинезией толстой кишки с наличием запоров, бобовидного кала и болей в животе. Лечение пациентов с функциональным запором является крайне непростой задачей. Оптимально, что лечение является комплексным и включает диетотерапию, модификацию образа жизни, назначение спазмолитических препаратов, слабительных средств, терапию дисбиотических нарушений, психофармакокоррекцию, при отсутствии противопоказаний — физиотерапевтическое лечение [2]. Основные механизмы формирования функциональной диспепсии лежат в сфере двигательных расстройств желудка, когда нарушается физиологическая антродуоденальная координация. Нарушение двигательной функции желудка вызывает разнообразные диспепсические жалобы. Расстройства аккомодации желудка обуславливают такой симптом, как раннее насыщение. Ослабление моторики антрального отдела (гастропарез) и нарушение антропокардиальной и антропоуденальной координации вызывают ощущение тяжести, переполнения в эпигастрии после еды, изжогу, отрыжку. Ощущение горечи во рту связано с дуоденогастральным и гастроэзофагеальным рефлюксом. Следствием измененной моторики и перистальтики желудка (желудочные дизритмии, тахикастрия, антральная дефибриляция, брадикастрия) являются тошнота и рвота. Таким образом, нарушение моторики определяет классическую симптоматику функциональной диспепсии: тяжесть, переполнение в эпигастрии после приема обычного объема пищи, тошноту, отрыжку, ощущение дискомфорта, эпигастральное жжение. Также клиническая картина заболевания включает астеноневрологические проявления — бессонницу, мигрень, раздражительность, эмоциональную лабильность [5]. С клинической точки зрения функциональные нарушения билиарного тракта представляют особый интерес, так как способствуют формированию и прогрессированию целого ряда заболеваний органического характера. Дисфункции билиарного тракта яв-

ляются одним из обязательных факторов, участвующих в формировании билиарного литогенеза, особенно на его начальных стадиях, способствуют возникновению панкреатитов. В связи с этим профилактика, ранняя диагностика и адекватная терапия функциональных нарушений желчного пузыря и сфинктерного аппарата желчных путей являются важной клинической задачей [6]. Основная цель лечения больных с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта состоит в восстановлении тонуса и нормального функционирования сфинктерной системы, в восстановлении нормального тока желчи и секрета поджелудочной железы по билиарным и панкреатическим протокам, что достигается: повышением сократительной функции желчного пузыря (при его недостаточности); снижением сократительной функции желчного пузыря (при его гиперфункции); восстановлением тонуса сфинктерной системы; восстановлением давления в двенадцатиперстной кишке (от этого зависит адекватный градиент давления в билиарном тракте) [7]. Многие пациенты вынуждены принимать длительно несколько препаратов одновременно для улучшения самочувствия. Методы физиотерапевтического лечения в том числе и гравитационная терапия уменьшили прием таблетированных препаратов и пролонгировали эффект лечения, тем самым улучшив физическое и эмоциональное состояние пациента. Учитывая основные законы Ньютона при вращении центрифуги, возникает радиальное ускорение, действующее в направлении к центру, в то время как центробежная сила, имеющая с ним одинаковую величину, действовала в противоположном направлении. Формируемый вектор центробежных сил направления ускорения «голова-ноги», обуславливал перераспределение циркулирующей крови в организме с преимущественным депонированием в ее нижних конечностях, благодаря чему нарастают адаптивные механизмы регуляции со стороны периферического и центрального кровоснабжения [4]. Исходя из патогенетического действия гравитационного фактора и возможности достижения терапевтического эффекта у пациентов с различными заболеваниями, необходимо дальнейшее исследование и доказательство перспективности метода гравитационной терапии при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

## ■ ЦЕЛЬ

Повышение эффективности лечения больных заболеваниями желудочно-кишечного тракта путем включения в лечебный комплекс метода гравитационной терапии.

## ■ ЗАДАЧА

Разработать новый способ лечения больных заболеваниями желудочно-кишечного тракта, предусматривающий использование повышенной гравитации краниокаудального направления, выявить показания и противопоказания, изучить исходное состояние центральной гемодинамики, вегетативной регуляции органов желудочно-кишечного тракта, оценить состояние центральной гемодинамики, вегетативной регуляции у

больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, получавших традиционное лечение и с применением гравитационной терапии.

## ■ МЕТОДЫ

При процедуре гравитационной терапии больного укладывают на ложементе центрифуги (Яшков А.В., Котельников Г.П., Котельников М.Г. и др., патент РФ № 2192236, 10.11.2002), чтобы голова находилась в центре оси вращения, а ноги по периметру описываемой окружности. Для предупреждения возможных вестибулярных расстройств голову пациента закрепляют с помощью специального приспособления. Особенность специфических реакций при воздействии повышенной гравитации определяется наличием 100% гравитационного градиента перегрузок на центрифуге короткого радиуса действия, а также свойствами органов и тканей, обладающих неодинаковой вязкостью и эластичностью. В результате одни ткани под ее влиянием легко перемещаются (кровь, лимфа), другие подвергаются растяжению, третьи реагируют сжатием или деформацией. При этом воздействие возрастает по мере удаления от оси вращения и становится максимально выраженным преимущественно в области стоп, в то время как в области головы оно минимально. К первичным эффектам, определяющим специфику лечебного физического фактора, следует отнести перераспределение крови, жидких сред организма, повышение гидростатического давления в сосудах нижних конечностей, увеличение нагрузки на скелет и внутренние структуры организма, изменение функционального состояния механорецепторов, гравирецепторов, стимуляцию барорецепторов (синокаротидной зоны), деформацию и смещение органов и тканей. Информацию о воздействии повышенной гравитации человек получает от многочисленных рецепторов, расположенных в коже, мышцах, суставах, надкостнице, брыжейке, сосудах, вестибулярном органе. Принудительное усиление кровоснабжения нижних конечностей обеспечивает дополнительные возможности ткани в пластическом и энергетическом отношении, улучшает регионарное кровообращение, микроциркуляцию, устраняет гипоксию тканей, активизирует метаболические процессы. Для улучшения возврата венозной крови пациенты выполняют дозированную физическую нагрузку на нижние конечности с помощью установленного на центрифуге тренажера. Ритмические сокращения скелетных мышц повышают внутримышечное давление, препятствуют растяжению вен гидростатическим давлением, а также чрезмерной фильтрации жидкой части плазмы в ткани.

В то же время физическая работа нижних конечностей сопровождается развитием рабочей гиперемии, для которой характерно расширение прекапиллярных сосудов и увеличение капиллярного ложа в результате расслабления «сфинктеров». В итоге увеличивается площадь поверхности функционирующих капилляров, улучшается регионарный кровоток и оксигенация тканей. К противопоказаниям к назначению данного фактора отнесены следующие состояния: ортостатические расстройства кровообращения; тяжелые вестибулопатии различного генеза; психические расстройства; перенесенные нарушения мозгового кровообращения; тяжелые формы ишемической болезни сердца; выраженные нарушения ритма сердца; артериальная гипертензия III степени; тяжелые формы варикозной болезни; флеботромбозы и тромбозы нижних конечностей и таза [8].

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предварительно можно сделать вывод, что основной механизм терапевтического эффекта является действие центробежных сил краниокаудального направления, вызывающих гипервесомость и выраженное перемещение жидких сред и тканей от верхней части тела к нижней. Подобные изменения сопровождаются выраженными рефлекторными реакциями со стороны внутренних органов, в том числе и желудочно-кишечного тракта, обеспечивающих более высокий уровень приспособительно-компенсаторных реакций организма. Итогом системного воздействия повышенной гравитации является общая ответная реакция организма, которая сопровождается функциональной и морфологической перестройкой различных структур на оптимальном уровне, обеспечивающей поддержание требуемого уровня жизнедеятельности организма. Все это закладывает основу долгосрочных механизмов адаптации и объясняет достижение положительного результата гипергравитационной терапии при различных заболеваниях.

## ■ ВЫВОДЫ

Установлено, что периодическое дозированное воздействие умеренных величин повышенной гравитации сопровождается развитием эффектов последствия, выражающихся в активации микроциркуляции, улучшении трофики, оптимизации репаративной регенерации тканей, спазмолитическом, гипотензивном, противовоспалительном и вегетокорригирующем действии, повышении уровня адаптивно-приспособительных возможностей организма [9,10]. ■

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Денисова Т.П., Шульдяков В.А., Тюльтева Л.А., Черненко Ю. В., Алипова Л. Н., Саджая Л. А. Мониторинг распространенности заболеваний внутренних органов на примере патологии пищеварительной системы. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2011; 4(7):772-776.

Denisova TP, Shuldyakov VA, Tyulytaeva LA, Chernenkov YuV, Alipova LN, Sadjaya LA. Monitoring the prevalence of diseases of the internal organs on the example of the pathology of the digestive system. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. 2011; 4(7): 772-776. (in Russ.).

2. Фоминых Ю.А., Успенский Ю.П. Особенности терапии пациентов с запорами при синдроме раздраженного

кишечника. *Медицинский совет*. 2014; 13:1-3. doi: 10.215/18/2079-701X-2014-13-29-33

Fominykh YA, Uspenskiy YP. Features of treatment of patients with constipation at irritable bowel syndrome. *Meditsinskii sovet*. 2014;13:29-33. (in Russ.).

3. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. *Клинические рекомендации. Российская Гастроэнтерологическая ассоциация*, 2013:23.

Ivashkin VT, Maev IV, Truhmanov AS. Gastroesophageal reflux disease. *Klinicheskie rekomendatsii. Rossiiskaya Gastroenterologicheskaya assotsiatsiya*. 2013:23. (in Russ.).

4. Сабгайда Т.П., Окунев О.Б. Изменение заболеваемости российских детей, подростков и взрослого населения болезнями основных классов в постсоветский период. *Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья населения» ФГУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Росздрава»*. 2012(1):23.

Sabgayda TP, Okunev OB. Trends of incidence and prevalence for the main classes of diseases among Russian child, adolescent and adult population during the post-soviet period. *Elektronnyy zhurnal «Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya» FGU «Tsentralnyy NII organizatsii i informatizatsii zdavooхранeniya Roszdrava»*. 2012 (1):23. (in Russ.).

5. Чистик Т. В Помощь практикующему врачу. *Гастроэнтерология*. 2013;466:31.

Chistik T. Help for medical practitioner. *Gastroenterologiya*. 2013;466:31. (in Russ.).

6. Лоранская И.Д., Кукушкин М.Л., Панина Н.А. Билиарные дисфункции и их профилактика. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология* 2011(5): 48–52. Loranskaya I, Kukushkin M, Panina N. Biliary dysfunction and its prevention. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2011(5): 48–52. (in Russ.).

7. Минушкин О.Н., Елизаветина Г.А., Анисимова Н.В., Ефремова С.В. Инновационные технологии в медицинской реабилитации больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. *Кремлевская медицина*. 2013;4:30.

Minushkin ON, Elizavetina GA, Anisimova NV, Efremova SV. Innovative technologies in medical rehabilitation of patients with diseases of the gastrointestinal tract. *Kremlevskaya meditsina*. 2013;4:30. (in Russ.).

8. Яшков А.В. Методологические аспекты гравитационной терапии. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2013(2):5-6.

Yashkov AV. Methodological aspects of gravitational therapy. *Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya*. 2013(2):5-6. (in Russ.).

9. Котельников Г.П., Яшков А.В., Махова А.Н. с соавт. Экспериментальное обоснование гравитационной терапии. М.: Медицина, 2005.

Kotel'nikov GP, Yashkov AV, Mahova AN. Eksperimental'noe obosnovanie gravitatsionnoi terapii. M.: Meditsina, 2005. (in Russ.).

10. Котельников Г.П., Яшков А.В. Гравитационная терапия. М.: Медицина, 2003.

Kotel'nikov GP, Yashkov AV. Gravitatsionnaya terapiya. M.: Meditsina, 2003. (in Russ.).

## ■ Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Фатенков О.В.

Написание текста: Садомова Е.А.

Редактирование: Рубаненко О.А.

Конфликт интересов отсутствует.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Фатенков О.В.** — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой факультетской терапии СамГМУ.  
E-mail: kdmc@mail.ru

**Садомова Е.А.** — врач-гастроэнтеролог клиники факультетской терапии Клиник СамГМУ.  
E-mail: alena.sadomova@yandex.ru

**Рубаненко О.А.** — к.м.н., ассистент кафедры факультетской терапии СамГМУ, врач-кардиолог.  
E-mail: olesya.rubanenko@gmail.com

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Fatenkov OV** — PhD, Associate Professor, head of the Department of faculty therapy, Samara State Medical University.  
E-mail: kdmc@mail.ru

**Sadomova EA** — gastroenterologist of the Department of faculty therapy, Clinics of Samara State Medical University.  
E-mail: alena.sadomova@yandex.ru

**Rubanenko OA** — PhD, teaching assistant of the Department of faculty therapy of Samara State Medical University, cardiologist.  
E-mail: olesya.rubanenko@gmail.com

## ■ Контактная информация

**Рубаненко Олеся Анатольевна**  
Адрес: ул. Ново-Садовая, 25-213, Самара, Россия, 443110.  
Тел. + 7 (937) 188 77 80  
E-mail: olesya.rubanenko@gmail.com

## ■ Contact information

**Rubanenko Olesya Anatolevna**  
Address: 25-213 Novo-Sadovaya st., Samara, Russia, 443110.  
Tel + 7 (937) 188 77 80  
E-mail: olesya.rubanenko@gmail.com