

УДК 616.3-008.1-036.8.615.838.71

## МЕТОД ПРИМЕНЕНИЯ ГРЯЗЕРАЗВОДНЫХ ВАНН В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

<sup>1</sup> Болбатовский Г.Н., <sup>2</sup> Пирогова Л.А.

<sup>1</sup> - ГУ «Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному лечению населения», Минск, Беларусь

<sup>2</sup> - УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

*Целью исследования было разработать методики применения грязеразводных ванн с учетом толерантности ССС к физической нагрузке, показателей физического развития и сопутствующих заболеваний у пациентов с патологией органов пищеварения. Обследованы 94 пациента с патологией органов пищеварения, проходивших санаторно-курортное лечение в санатории «Поречье». В ходе исследования установлено, что показатели среднего физического состояния по МПК были у 44 пациентов (46,8%), низкие (плохие) показатели МПК были у 37 пациентов (39,4%) и очень низкие (очень плохие) у 13 пациентов (13,8%). Полученные результаты клинического обследования пациентов, получавших грязеразводные ванны, показали их хорошую переносимость и отсутствие побочных явлений.*

**Ключевые слова:** грязеразводные ванны, реабилитация, пациенты, патология, органы пищеварения

### Введение

Природные факторы солнце, воздух, минеральные воды и лечебные грязи нашли широкое применение в оздоровлении, профилактике, лечении и реабилитации [4].

В настоящее время чрезвычайно распространено, но не всегда оправдано назначение многочисленных лекарственных средств, которые наряду с положительным действием нередко приводят к возникновению серьезных осложнений, подавлению функций адаптивных систем, возникновению аллергических реакций, появлению лекарственных болезней.

Поэтому на определенных этапах терапии и реабилитации пациентов оправдано применение природных, естественных, немедикаментозных методов.

Сегодня в мире имеется много курортов с известными минеральными водами и лечебными грязями для терапии больных с патологией органов пищеварения. В нашей республике профильными санаториями для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта считаются: «Криница», «Сосны», «Поречье», «Пралеска», «Свислочь», «Беларусь» и др.

Месторождение минеральных вод на территории санатория «Поречье» Гродненского района, Гродненской области Республики Беларусь (скважина № 13), по химическому составу, согласно ГОСТ 13273-88, приближается к типу Друскининкайских минеральных вод.

Минеральная вода «Поречье» хлоридная (95,6-96 мг-экв%) кальциево (34,8-38,1 мг-экв%) натриевая (55,1-57,9 мг-экв%) с повышенным содержанием брома и магния (9,3-14 мг-экв%), средней минерализации (6,2-6,9 г/дм<sup>3</sup>), очень слабо-радоновая (10-11 нКи), слабощелочной реакции (рН 7,3-7,8) [1].

Вода «Поречье» применяется как лечебно-столовая в виде питья и как бальнеологический фактор для ингаляций, орошений и ванн.

Грязелечение - один из старейших народных способов использования врачующих сил природы, который не только не утратил своего значения, а приобрел дальнейшее распространение в лечении и реабилитации. На сегодняшний день накоплен определенный экспериментальный и клинический материал по механизму действия грязелечебных процедур. В современных исследованиях подчеркивается решающее значение физико-химических свойств и химического состава грязей в их лечебном и биологическом действии [2].

На современном этапе большинство ученых расценивает лечебное действие грязей, как механическое, термическое и химическое воздействие на рецепторы кожи и слизистые оболочки, что обуславливает развитие в организме ответных реакций. Установлено непосредственное действие составляющих элементов сапропелевых грязей (микроэлементов, витаминов, аминокислот, ферментов), проникающих через кожу и слизистые оболочки и оказывающих положительное влияние на функциональное состояние нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем организма.

Отличительной особенностью санатория «Поречье» является внедрение нового метода сочетанного использования минеральной воды, смешанной с сапропелевой грязью в виде грязеразводных ванн.

Исследованные общетехнические и химические свойства сапропелей, механический состав, содержание микроэлементов и аминокислот в сапропелях, которые добываются из озера Дикое Дятловского района и транспортируются в санаторий «Поречье», свидетельствуют о высоких лечебных качествах грязи.

Традиционно лечебные ванны с минеральной водой применяют через день, чередуя с грязевыми ваннами или аппликациями. Мы с целью повышения лечебного эффекта внедрили метод разводных ванн, при этом осуществляли разведение 1:1, т.е. 50% сапропелевой грязи и 50% минеральной воды. Процедуры проводили ежедневно. Однако при таком разведении у некоторых пациентов появлялась общая слабость, повышенная утомляемость, иногда головная боль. Анализируя такие реакции в ответ на процедуру, сделали вывод, что для этих пациентов предлагалась повышенная нагрузка на сердечно-сосудистую (ССС) и дыхательную системы, опорно-двигательный аппарат (ОДА) [3, 5].

**Целью исследования** явилось разработать методики применения грязеразводных ванн с учетом толерантности ССС к физической нагрузке, показателей физического развития и наличия сопутствующих заболеваний у пациентов с патологией органов пищеварения.

### Материал и методы

Обследованы 94 пациента с патологией органов пищеварения (хронический гастрит 59,6%, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки 40,4%), из них 53 женщины (56,4%) и 41 мужчина (43,6%) трудоспособного возраста (средний возраст составил 55,1±2,1 лет), проходивших

санаторно-курортное лечение в санатории «Поречье». Постановка диагноза осуществлялась на этапах стационарного или поликлинического лечения с выпиской в санаторно-курортной карте.

Нами проводились антропометрические исследования, которые отражают количественную характеристику показателей физического развития, а проводимые в динамике, они позволяют оценить эффективность медицинской реабилитации.

Техника и методика антропометрии требуют определенных практических навыков, точности, аккуратности, внимательности, умения обращаться с антропометрическим инструментарием, проверять его и производить метрологический контроль.

Для измерения массы тела использовали медицинские весы чувствительностью до 50 г. Взвешивание производилось в одно и то же время, утром, натощак.

Измерение роста производили при помощи ростомера, который состоит из двухметровой вертикальной планки с сантиметровыми делениями, по которой перемещается горизонтальная планшета. Для измерения роста в положении стоя пациент принимает правильную позу, сверху по планке осторожно опускали скользящую муфту с горизонтальной планшета до соприкосновения с головой. Цифра, на которой фиксирована планшета, показывала рост в сантиметрах. Измерение роста производилось с точностью до 0,5 см.

Измерение окружности грудной клетки производили сантиметровой лентой в вертикальном положении пациента по общепринятой методике. Окружность грудной клетки измеряли на максимальном вдохе, полном выдохе и во время паузы. Разница между величинами окружностей на фазе вдоха и выдоха определяет степень подвижности грудной клетки (размах).

Жизненную емкость легких (ЖЕЛ) измеряли с помощью суховоздушного спирометра.

Для измерения силы мышц проводили динамометрию, показатели, которой характеризуют силу мышц кистей, и силу разгибателей спины и др.

В практике медицинской реабилитации наиболее удобным и информативным методом оценки эффективности считается метод индексов, заключающийся в сопоставлении, как правило, двух антропометрических показателей. Мы пользовались следующими индексами: масса-ростовой индекс Кетле (отношение массы в граммах к росту в сантиметрах), индекс Эрисмана (разница между окружностью грудной клетки на паузе и  $S$  роста), размах грудной клетки (разница между окружностью грудной клетки на вдохе и выдохе), жизненный индекс (отношение ЖЕЛ к массе тела), силовой индекс (отношение показателя динамометрии к массе тела в процентах).

Среди функциональных проб, определяющих физическую работоспособность (толерантность к физической нагрузке), получил широкое распространение тест  $PWC_{170}$ . Он позволяет изучить уровень работоспособности организма при частоте сердечных сокращений 170 в 1 мин. Исследования показали, что такая частота сердечных сокращений является для работы сердца молодого (от 18 до 29 лет) и практически здорового человека оптимальной в процессе выполнения мышечной нагрузки.

Методика определения  $PWC_{170}$ : пациенту предлагали на велоэргометре фирмы «TUNTURI» выполнить последовательно две нагрузки по 5 мин., разделенные 3-минутным перерывом. Скорость вращения педалей 60 об/мин. В конце каждой нагрузки в течение последних 30 сек. определялась частота сердечных сокращений [Tornvall, 1963].

$PWC_{170}$  рассчитывается по формуле В.Л Карпмана: где  $N_1$  мощность первой нагрузки в вт/кг массы тела;  $N_2$  мощность второй нагрузки в вт/кг массы тела;

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) * \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}$$

$f_1$  ЧСС в конце первой нагрузки;

$f_2$  ЧСС в конце второй нагрузки.

Показатель максимального потребления кислорода (МПК) надежно характеризует физическую (или, точнее, так называемую, аэробную) работоспособность человека. Между МПК и физической работоспособностью имеется высоко достоверная корреляция. У пациентов с патологией ССС индивидуальная величина МПК отражает их состояние (так называемый функциональный класс) и поэтому используется при решении таких медицинских задач, как уточнение диагноза, прогноз состояния, оценка эффективности лечебно-профилактических мероприятий и т.п. Всемирная организация здравоохранения рекомендует определение МПК как одного из наиболее точных методов оценки работоспособности человека.

Потребление кислорода при мышечной работе увеличивается пропорционально ее мощности, что было доказано при помощи многочисленных исследований. Однако такая зависимость имеет место лишь до определенного уровня мощности. При некоторых индивидуальных предельных ее значениях резервные возможности кардио-респираторной системы оказываются истощенными и потребление кислорода больше не увеличивается, даже при дальнейшем повышении мощности мышечной работы. Таким образом, МПК может отражать функциональную мобилизацию системы транспорта и утилизации кислорода при достижении максимальных значений.

Определение мощности нагрузки производили в зависимости от пола и возраста. При выполнении пробы с подобранной мощностью частота пульса составляла от 100 до 160 ударов в минуту. Расчет МПК производили по формуле  $MПК = PWC_{170} \times 1,7 + 1240$  [Пирогова Л.А., 2008]. Результаты теста у нетренированных людей оценивали по табл. 1.

**Таблица 1** - Оценка физического состояния пациента по МПК (мл/кг/мин)

Возраст, годы	Физическое состояние организма				
	весьма плохое	плохое	среднее	хорошее	отличное
Мужчины					
20-29	38	39-43	44-51	52-56	57
30-39	34	35-39	40-47	48-51	52
40-49	30	31-35	36-43	44-47	48
50-59	25	26-31	32-39	40-43	44
60-69	21	22-26	27-35	36-39	40
Женщины					
20-29	28	29-34	35-43	44-48	49
30-39	27	28-33	34-41	42-47	48
40-49	25	26-31	32-40	41-45	46
50-56	21	22-28	29-36	37-41	42

Анализ масса-ростового индекса показал, что у 6 пациентов (6,4%) он был ниже нормы, у 42 (44,7%) соответствовал средним значениям и 46 пациентов (48,9%) имели повышенную массу тела. У 32 пациентов (69,6%) с высоким индексом Кетле были сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия, ИБС с гипертонической реакцией в ответ на физическую нагрузку и низкая толерантность ССС к ней.

Для статистической обработки данных пользовались программным пакетом «STATISTICA 6.0» [Реброва О.Ю., 2002].

### Результаты и обсуждение

В ходе исследования установлено, что показатели среднего физического состояния по МПК были у 44 пациентов (46,8%), низкие (плохие) показатели МПК были у 37 пациентов (39,4%) и очень низкие (очень плохие) у 13 пациентов (13,8%).

Учитывая показатели физического состояния по МПК, индекса массы тела, наличие сопутствующих заболеваний (ИБС, АГ), пациенты получали три вида грязеразводных ванн, ёмкостью 400 л.

1. Разведение 1:1 - 44 пациента (46,3%);
2. Разведение 1:2 - 37 пациентов (39,4%);
3. Разведение 10 кг грязи на ванну («болтушка») - 13 пациентов (13,8%).

Грязеразводные ванны из-за хорошей переносимости проводили по ускоренной методике (два дня подряд ванна и один день перерыв) при температуре 39-40° С, на курс лечения 8-10 процедур.

Полученные результаты клинического обследования пациентов, получавших грязеразводные ванны, показали хорошую переносимость и отсутствие побочных явлений (общая слабость, повышенная утомляемость, го-

ловная боль). 92 пациента (97,8%) отметили уменьшение болевого синдрома, исчезновение изжоги, диспепсических явлений, нормализацию аппетита и артериального давления.

### Заключение

Таким образом, дифференцированный подход с учетом физического и функционального состояния, а также толерантности и сопутствующих заболеваний в назначении грязеразводных ванн позволяет одновременно воздействовать на организм пациента двумя природными факторами, не вызывая при этом побочных явлений. Такой подход экономически более эффективен и дает возможность пациентам принять курс санаторно-курортного лечения за 14 дней при отведенном по путевке 21 дне (в белорусских рублях это составляет около 2100000 экономии на одного пациента).

### Литература

1. Головач, С.В. Торговые марки белорусских минеральных вод / С.В. Головач, Э.С. Кашицкий, М.Г. Ясовеев. Мн.: ОДО «Тонпик», - 2004. - 96 с.
2. Карабанов, А.М. Сапропель озера Дикое. Состав, свойства, использование: монография / А.М. Карабанов, Н.В. Мазур, В.М. Йода. Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, - 2004. - 48 с.
3. Кирьянова, В.В. Новые направления и технологии в грязелечении // В.В. Кирьянова, Л.А. Тубин. Труды V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Российского научного форума «Физические факторы и здоровье человека». - М.: Авиаиздат, 2002. - С. 169-170.
4. Минеральные воды и пелоиды основа лечебной базы курортов // Сборник материалов междунар. конгр. / В.Б. Адилев [и др.] М., 1998. - С. 113-129.
5. Холопов, А.П. Грязелечение / А.П. Холопов, В.А. Шашель, Ю.М. Перов, В.П. Настенко. Краснодар.: Периодика Кубани, 2002. - 284 с.

## METHOD OF USAGE OF MUD-DISSOLVED BATHS IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH PATHOLOGY OF DIGESTIVE ORGANS

*Bolbatovski G., Pirogova L.*

State Institution "National Center for Rehabilitation and Sanatorium-resort Treatment of Population", Minsk, Belarus

Educational Establishment "Grodno State Medical University", Grodno, Belarus

*The aim of the study was to develop a methodology of usage of mud-dissolved baths taking into account the tolerance of the cardiovascular system to physical activity, indices of physical development and related diseases in patients with disorders of the digestive system. Examined 94 patient with digestive system pathology held sanatorium treatment in the sanatorium «Porechye». During the study found that the average rate of physical condition by the MOC were in 44 patients (46,8%), low (bad) indicators of the MOC were 37 patients (39,4%) and very low (very bad) in 13 patients (13,8%). The obtained results of clinical examination of patients treated with mud baths, showed their good tolerability and no side effects.*

**Key words:** mud baths, rehabilitation, patients, pathology, digestive organs.

Адрес для корреспонденции: email: vlad-bolbatovski@mail.ru

Поступила 30.05.2013