

Перспективы использования закаливания природноклиматическими факторами в целях реабилитации соматических заболеваний

Дикий Б.В.

Ужгородский национальный университет

Аннотации:

Обосновывается целесообразность использования в целях физической реабилитации новой системы закаливания. Система базируется на использовании средних холодных нагрузок. Во время проведения занятия учтены влияние сезонных циклов на человеческий организм. Представлена методика использования дыхательной гимнастики по методу Стрельниковой в объединении с водными процедурами промывания носовых пазух. В данной методике оздоровление достигается за счет регулярного, кратковременного погружения в холодную воду.

Ключевые слова:

закаливание, оздоровление, холодные нагрузки, физическая реабилитация, артериальное давление, пульс, природноклиматические факторы.

Дикий Б.В. Перспективи використання загартовування природнокліматичних факторами в цілях реабілітації соматичних захворювань. Обґрунтовується доцільність використання в цілях фізичної реабілітації нової системи загартовування. Система базується на використанні середніх холодних навантажень. Під час проведення занять враховано вплив сезонних циклів на людський організм. Представлена методика використання дихальної гімнастики по методу Стрельникової в поєднанні з водними процедурами промивання носових пазух. У даній методиці оздоровлення досягається за рахунок регулярного, короткочасного занурення в холодну воду.

загартовування, оздоровлення, холодне навантаження, фізична реабілітація, артеріальний тиск, пульс, природнокліматичні фактори.

Dikii B.V. Prospects of the use of hardening natural climatic factors for the rehabilitation of somatopathies. Experience of the use for the physical rehabilitation of the new system of hardening is grounded. The system is based on the use of the middle cold loadings. During a leadthrough employments are taken into account influence of seasonal cycles on a human organism. The method of the use of respiratory gymnastics is presented on the method of Strel'nikova in an association with water procedures of washing of nasal bosoms. In this method, making healthy is arrived at due to regular, brief immersion in cold water.

temper, health improvement, cooling influence, physical rehabilitation, arterial pressure, pulse, cyclic environment climatic factors.

Введение.

В настоящее время в Украине заболевают на артериальную гипертензию, практически, около 20% людей трудоспособного возраста, постоянно растет количество заболеваний органов дыхания, таких как бронхиальная астма на 35% и сахарный диабет. Поэтому применение методик с использованием закаливающих процедур человека является перспективным в планировании и реализации реабилитационных мероприятий. Наиболее известные методики оздоровления с использованием холодных водных процедур представлены в работах В.Г. Бокшею и Г.Д. Латышевым (1987), Ю.Н. Чусовым (1987), А.Н. Колгушиным (1997). К ним также принадлежит и система Порфирия Иванова (1990). Сама процедура состоит из четырех основных этапов: **подготовительный период** для освоения методики „моржевания”, **подготовка к купанию, купанию в холодной воде, процедура после купания.**

К недостатку данных методик относится: перед купанием и после него необходимо выполнять длительные согревающие упражнения, а это не всегда полезно людям с заболеванием опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы. Кроме этого, физические нагрузки, тормозят протекание термовосстановительных процессов после резкого охлаждения; длительное пребывание в холодной воде (1-2 мин.) с использованием энергичных движений забирает с организма много тепла, обтирание полотенцем приводит к искусственному его согреванию, что снижает эффект действия ХН на организм за счет торможения протекания терморегуляционных процессов в организме; подготовительный этап проведения процедур зимой занимает много времени, не учитываются сезонные циклы при проведении занятий „мор-

© Дикий Б.В., 2009

жеваннем”, при подготовке новичков; отсутствуют рекомендации для профилактики респираторных заболеваний [1, 5, 7, 8].

Работа выполнена по плану НДР Ужгородского национального университета.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью нашего исследования является разработка методики закаливания, которая привела к: сокращению подготовительного периода для освоения „моржевания” с учетом влияния сезонных ритмов и увеличению оздоровительного эффекта процедур за счет снижения влияния величины ХН на организм; обеспечения доступности методики для занятий пациентов с недостатками опорно-двигательного аппарата, заболеваний сердечно-сосудистой системы, людей с ослабленным здоровьем; применение дыхательной гимнастики для профилактики респираторных заболеваний.

Исследования проводились в секции Закарпатской областной Ассоциации здорового способа жизни „Закарпатский Морж”, г. Мукачево, которая насчитывает более 1500 членов.

Результаты исследования и их обсуждение.

Поставленная цель решена тем, что разработана методика закаливания согласно которой:

1. **Подготовительный этап отсутствует.** Учитывая то, что холодные рецепторы адекватно реагируют на холодные нагрузки в холодный период года, а также проявление сезонных ритмов увеличения риска заболевания (согласно имитационной объектно-ориентированной модели взаимодействия человеческого организма с окружающей средой в зависимости от годового обращения Земли вокруг Солнца - кривая 1, рисунок 1), по нашей методике новички начинают занятия с начала зимы, с первых чисел декабря до первых чисел февраля [2].

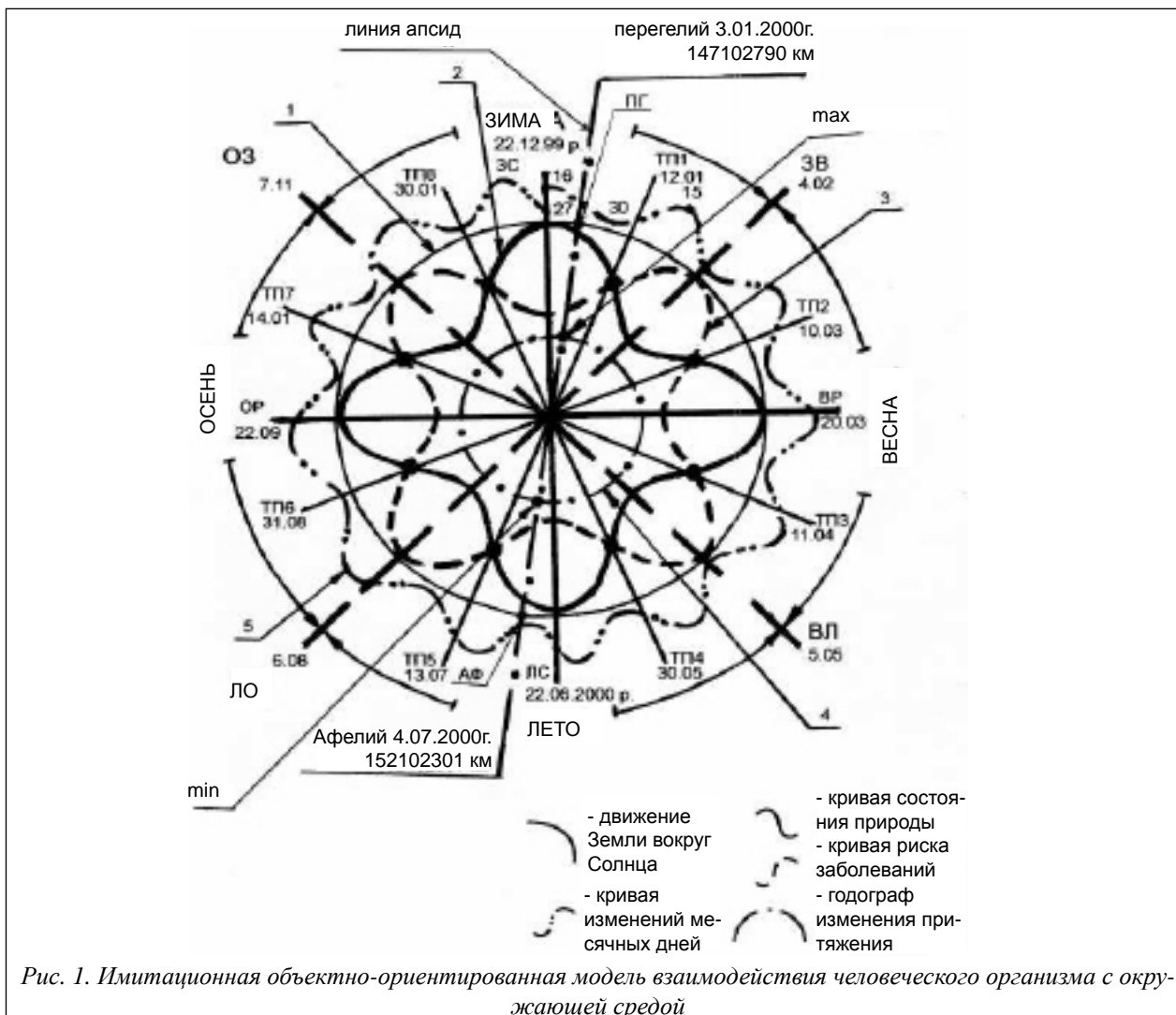


Рис. 1. Имитационная объектно-ориентированная модель взаимодействия человеческого организма с окружающей средой

2.Процедуры непосредственно перед купанием заключаются в том, что до начала купания человек входит в расслабленное состояние при ритмическом спокойном дыхании носом, что ускоряет чувство тепла в теле. После этого человек медленно раздевается, начиная со стоп ног и заканчивая туловищем. Вход в воду производится сразу же после раздевания.

3.Процедура во время купания заключается в том, что купание в холодной воде выполняют днем, медленно погружая тело в холодную воду с головой (или без), контролируя расслабленное состояние на время 10-15 секунд, что соответствует режиму малой холодовой нагрузки (МХН) согласно таблиц Бокши – Латышева [1]. Отсутствие согревающих физических упражнений позволяет снизить ХН на организм в момент вхождения в воду, а только приводит к запуску восстановительных терморегуляционных процессов, после охлаждения.

4.Процедура после купания заключается в медленном выходе из воды в расслабленном состоянии и полном высыхании на воздухе без движений при этом, тело человека получает режим МХН, а в сумме холодовая нагрузка на организм соответствует величине средней холодовой нагрузки (СХН). Это дает возможность полностью включить все резервы организма для продуцирования тепла для высыхания

кожи, потому данная методика более эффективна, чем существующие. Одевание в расслабленном состоянии начинают со стоп ног, потом до туловища, с контролем чувства тепла в теле, что дает возможность не производить интенсивные движения для согревания, как в остальных методиках.

В работах [1, 5, 7, 8] доказано, что усиленная физическая нагрузка перед и после холодовых нагрузок снижает восстановительные характеристики организма на воздействие ХН. Отсутствие физических нагрузок увеличивает эффективность закаливания за счет того, что большое количество крови освобождается с внутренних органов, а это активизирует работу всей нейрогуморальной системы организма и увеличивает эффективность процедур.

На данную методику выдано патент на изобретение [6]. Критической величиной ХН является теплоотдача 45 Ккал/м², что соответствует режиму большой холодовой нагрузки (БХН) - это пребывание 1-1,5 минут в холодной воде. Установлено что оптимальным является среднее ХН 25-30 Ккал/м² при пребывании в воде 30-40 секунд. Окувание в холодную воду с головой увеличивает эффективность этих процедур, но при пребывании в воде более 30 секунд может привести к спазмам сосудов и нарушению мозгового кровообращения. Поэтому в нашей методике ограничено

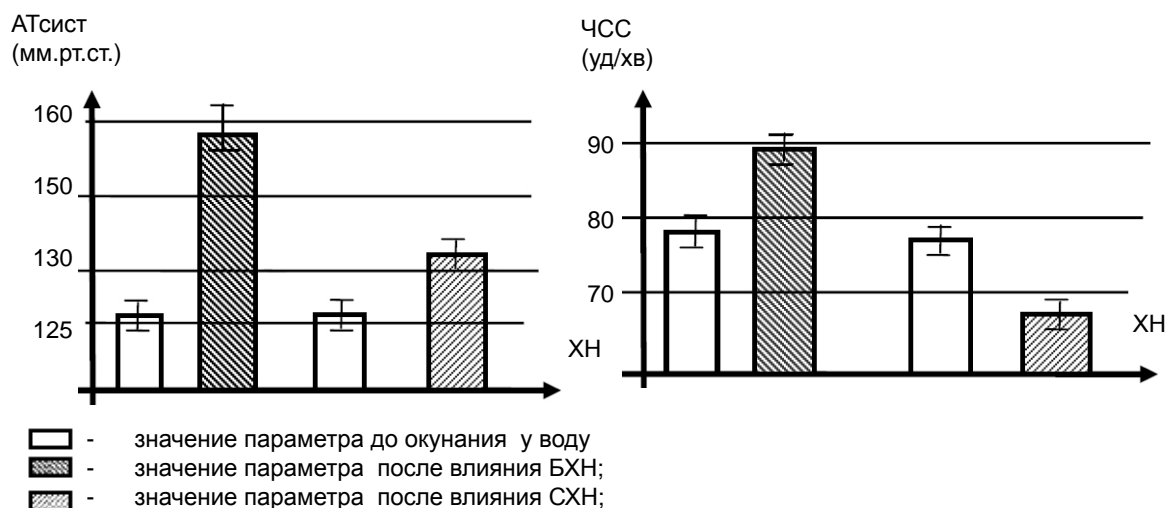


Рис. 2. Изменение систолического давления и пульса у людей с нормальным артериальным давлением

Таблица 1

Индекс Робинсона, тип адаптационных реакций и уровень здоровья

Исследуемые показатели	Показатели гемодинамики	Уровень здоровья по системе Апанасенка		Адаптационные реакции по Л.Гаркави, Е.Квакиной, М.Уколовой	
		Баллы (у. о.)	Уровень здоровья	Адаптационные реакции	Адаптационные реакции
ВХН	112,8±1,4 (у. о.)	2,1±0,7	низкий	(50,6±0,7)%	Перактивация
СХН	85,9±1,2	9,3±1,3	средний	(40,1±0,7)%	Повышенная активация
$d_{\text{ВХН-СХН}}$	-26,9	7,2		10,5%	
$p < 0,05$	0,01	0,01		0,01	

пребывание в воде до 10-15 сек., что соответствует МХН при температуре воды 4-8°C приблизительно 15 Ккал/м² [1, 8].

Для снижения риска респираторного заболевания проводили промывание приносных пазух теплой подсоленной водой методом йогов, а потом проводилась дыхательная гимнастика Стрельниковой утром и перед сном [4].

Проводились исследования влияния методик со средней и большой холодовой нагрузкой на параметры сердечно – сосудистой и дыхательной систем у людей с нормальным артериальным давлением (рис. 1). Выявлено, что большая холодовая нагрузка приводит к значительному росту систолического артериального давления (на 20-28%), диастолического давления (на 10-14%) и пульса (на 13-16%), а объем форсированного выдоха снизился (на 11-14%).

Под влиянием средних холодовых нагрузок наблюдалось значительно меньшее увеличение АТсист. (на 5-8%) и АТдиаст. (на 2-5%), снижение ЧСС (на 7-9%) и увеличение объема форсированного выдоха (на 5÷16%). А это значит, что система закаливания с СХН не приводит к перенапряжению работы сердечно-сосудистой системы и способствует мобилизации дыхательной системы и, соответственно, она может быть использована в процессе физической реабилитации.

Анализ влияния БХН та СХН на показатели гемодинамики, типа адаптационных реакций и уровня здоровья показано в (табл.1). Индекс Робинсона при воздействии СХН более низкий при воздействии

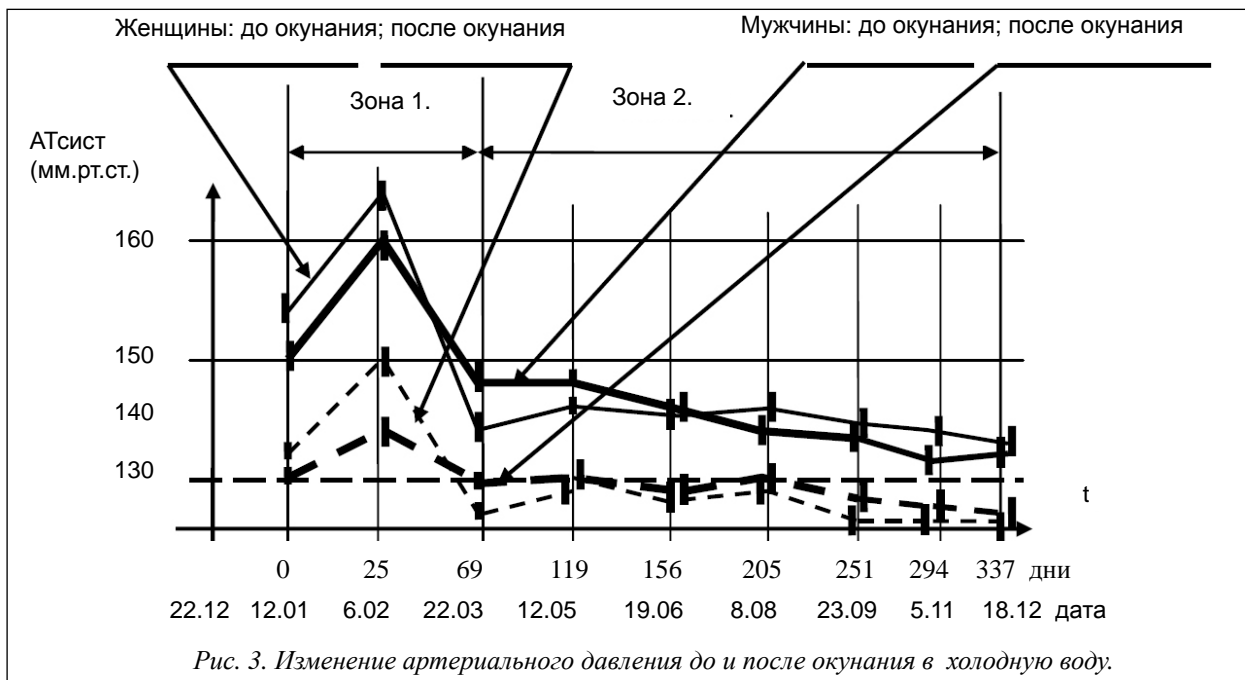
БХН, а значит, методика с использованием средних холодовых нагрузок не приводит к перенапряжению работы ССС. Применение методики с СХН за период исследования привело к росту уровня здоровья и адаптационных реакций организма.

Результаты исследования влияния СХН на основные показатели работы сердечно-сосудистой системы у людей с повышенным артериальным давлением на протяжении годичного периода показаны на (рис. 3).

Из (рис. 3) видно, что на протяжении года систолическое давление снижается на 5-7%, пульс на 11-13%. Выявлены отличия этих процессов у женщин и мужчин. У женщин колебательные процессы более выражены (постоянная времени в 1 зоне адаптации составляет приблизительно 70 дн., а в 2 зоне адаптации 1,5 года), чем у мужчин (постоянная времени в 1 зоне адаптации составляет приблизительно 110 дн., а в 2 зоне адаптации 2,2 года) Поэтому женщинам в момент начала занятий необходимо чаще проводить контроль артериального давления и снизить холодовую нагрузку по сравнению с мужчинами.

Проведено исследование влияния СХН на вместимость глюкозы в крови. Установлено, что повышенная вместимость глюкозы в крови достоверно снижается на 10-14%, а заниженная вместимость глюкозы в крови достоверно увеличивается на 8-15%.

При анализе результатов диспансеризации членов Ассоциации г.Мукачева и динамики их состояния на протяжении 15 лет установлено [4]: при бронхиальной астме наблюдается облегчение приступов, снижение



реакции организма на изменение погоды; при гипертонической болезни наблюдается снижение и стабилизация давления, снижение реакции на стрессовые ситуации; при ГРВИ происходит уменьшение частоты заболевания и легкие формы их протекания; при ЛОР патологии происходит уменьшение заболевания носа и носоглотки; при хронических бронхитах наступает улучшение дренажной функции бронхов; при нарушении функций желудочно-кишечного тракта наблюдается улучшение его функционального состояния; при нарушении функций опорно-двигательного аппарата, остеохондрозе и радикулите наступает снижение болевых приступов; при сахарном диабете наблюдается снижение вместимость глюкозы в крови.

Выводы.

В данной методике оздоровление достигается за счет регулярного, коротко временного окунания в холодную воду. Все процедуры проводятся в контролируемом расслабленном состоянии. Учитываются сезонные циклы при проведении занятий „моржеванием” и подготовки новичков. Для снижения риска респираторного заболевания нами применялась методика, по которой проводится промывание приносных пазух теплой подсоленной водой по методу йогов, а потом дыхательная гимнастика Стрельниковой. Согласно выше изложенных выводов, данная система закаливания с использованием СХН может быть эффективно использована в процессе физической реабилитации соматических заболеваний.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем использования закаливания природноклиматическими факторами в целях реабилитации соматических заболеваний.

Литература

1. Бокша В. Г. Проблемы теплоотдачи человека в воде и проблемы закаливания холодом / В. Г. Бокша, Г. Д. Латышев // Физиология и методики закаливания: межвузов. сб. тр. / под ред. Ю. Н. Чусова. – Владимир, 1987. – С. 120-131.
2. Дикий Б. В. Вплив місячно-сонячних ритмів на стан здоров'я людини / Б. В. Дикий, А. В. Ілько // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина. – Ужгород. 2001. вип. 16. – С. 107-112.
3. Дикий Б. В. Метод реабілітації та оздоровлення хворих за допомогою водних процедур / Б. В. Дикий, П. П. Бігори, І. С. Русин // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина. – Ужгород. 2001. вип. 16. – С. 113-119.
4. Вплив «моржування» на функціональний стан порожнини носа / В. В. Дячук, В. В. Дячук, Б. В. Дикий, О. В. Сівач // Журнал вушних, носових і горлових хвороб, № 3-с травень-червень, 2002. – С. 108.
5. Земяк В. Опыт изучения физиологических механизмов терморегуляции у зимних пловцов-марафонцев / В. Земяк, Я. Новак // Физиология и методики закаливания: межвузов. сб. тр. / под ред. Ю. Н. Чусова. – Владимир, 1987. – С. 72 - 79.
6. Пат. 44138А Україна. Спосіб реабілітації та оздоровлення за допомогою водних процедур / Дикий Б. В. - № 2001053408 ; заявл. 21.05.2001 ; опубл. 15.01.2002.
7. Подшибякин А. К. Характеристика закаленности спортсменов-юниоров к холодным воздействиям от величины физических нагрузок в тренировочном процессе / А. К. Подшибякин, В. Л. Лебедь // Физиология и методика закаливания: Межвузов. сб. тр. Владимир. педаг. инст. / Под ред. Ю.Н.Чусова – Владимир, 1987. – С. 50 - 58.
8. Чусов Ю. Н. Исследование механизмов терморегуляции / Ю. Н. Чусов // Физиология человека. – 1979. – № 5, Т. 5. – С. 235-252.

Поступила в редакцию 24.10.2009г.

Дикий Богдан Владимирович
sport2005@bk.ru