

UDC 61

## **Estimation of Seasonal Efficiency of Sochi Resort Climate Therapy by Means of Psychologic Testing of Patients with Cardiometabolic Pathology**

<sup>1</sup> Irina N. Sorochinskaya<sup>2</sup> Andrei V. Chernyshev

<sup>1</sup> Catherine's Hospital, Russia  
350004, Krasnodar, Ekaterininskaya str., 2  
therapist

<sup>2</sup> Kuban State Medical University, Russia  
350004, Krasnodar, ul. Sedin, 4  
MD, Professor  
E-mail: chernyshev@hotmail.ru

**Abstract.** Cardiovascular diseases are major reasons for population mortality in majority of countries, including Russia. Metabolic syndrome is considered to be one of the main pathologic states, leading to enhancement of atherogenesis, ischemic heart diseases and cerebrovascular diseases. Physical methods, including resort treatment play great role in metabolic syndrome prevention and treatment. Climate therapy depends on resort climate and season and is a major component of resort treatment. Psychological testing showed that combined resort treatment, using climate therapy of patients with stable effort angina at Sochi Health-resort is more efficient in autumn and of patients with metabolic syndrome in summer. The findings have been confirmed by clinic-functional indicators.

**Keywords:** ischemic heart disease; metabolic syndrome; climate therapy seasonal efficiency; Sochi Health-resort; psychologic testing.

**Введение.** Патология системы кровообращения, связанная с атеросклерозом и сахарным диабетом 2 типа (инфаркт миокарда, мозговой инсульт) по-прежнему занимает первое место среди основных причин смертности и потери трудоспособности населения большинства стран. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения, по числу летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний, в частности ишемической болезни сердца (ИБС), Россия занимает первое место среди индустриально развитых государств (Оганов Р.Г., Поздняков Ю.М., Волков В.С., 2002).

Одним из основных патологических состояний, приводящих к фатальным или инвалидизирующим сердечно-сосудистым осложнениям является метаболический синдром (МС), кроме того его актуальность обусловлена широким распространением в популяции (20–30 %) (Чазова И.Е., Мычка В.Б., 2004). Известно, что эффективность лечения ИБС и МС зависит во многом от комплексного подхода, т.е. использования всех имеющихся лечебных средств и методов, в том числе и немедикаментозных, в частности, санаторно-курортных.

**Цель исследования.** Выявление наиболее благоприятных климатических сезонов для лечения больных с МС и ИБС на сочинском курорте и сравнительная оценка эффективности традиционных и оптимизированных режимов климатотерапии.

**Материалы и методы.** Нами проводилось исследование эффективности климатотерапии в составе комплексного санаторно-курортного лечения (СКЛ – 21 день) с помощью психологического тестирования у больных с МС и ИБС в виде стабильной стенокардии напряжения I-II ФК (525 человек) в зависимости от времени года (курортного сезона) на сочинском курорте.

Больные были разделены на 4 группы, 2 основных и 2 группы сравнения: ОМС – основная группа больных с МС (n=195; 172 мужчины и 23 женщины); КМС - группа сравнения больных с МС (n=76; 65/11); ОИБС – основная группа больных ИБС (n=181; 154/27) и КИБС – группа сравнения больных ИБС (n=73; 58/15). Больные групп сравнения получали традиционную климатотерапию, а пациенты основных групп – оптимизированную.

Оптимизированная климатотерапия назначалась пациентам основных групп с учётом традиционных режимов СКЛ, но по принципу ускоренного движения по режимам: для больных с МС – 2 дня режим № 1, 3 дня режим № 2 и далее – режим № 3; для больных ИБС – 3 дня режим № 1, 4 дня режим № 2 и далее – режим № 3.

**Режим № 1.** Аэротерапия. Воздушные ванны назначались при эквивалентно-эффективной температуре (ЭЭТ) 21-23°C (температура воздуха 23-26°C, относительная влажность 55-70%; скорость ветра 0-1 м/сек). Максимальная продолжительность процедуры – 60 мин. Доза первых 4 климатопроцедур составляла соответственно 15-30-45-60 мин.

Гелиотерапия и защита от УФ-излучений. Назначались солнечные ванны рассеянной радиации (тень, полутень) в малой дозировке с 1/4 до 1 биодозы с условием постепенного загара без эритемной реакции. Рекомендовались мази (кремы) в целях защиты кожи от ультрафиолетовых лучей. Пребывание на открытых участках в середине дня летом – не более 12 мин. Рекомендовалось ношение головного убора, солнцезащитных очков.

Морские купания и плавание. Рекомендовались вход в воду, окунание. Выполнялись гимнастические и дыхательные упражнения, стоя на мелком месте. Плавание без выноса рук из воды и саженками, темп медленный, 5-10 мин, температура воды не ниже 22°C. Обязательный медицинский контроль.

**Режим №2.** Аэротерапия. Воздушные ванны назначались при ЭЭТ 17-23°C (температура воздуха 20-26°C, относительная влажность 55-85%, скорость ветра 1 - 5 м/сек). Максимальная продолжительность – 90 минут. Доза первых процедур составляла 20-45-60-90 минут. При тепловом комфорте (ЭЭТ – 23 °С) продолжительность процедуры не ограничивалась.

Гелиотерапия и защита от УФ – излучений. Солнечные ванны назначались с 1/4 до 1 биодозы. Максимальная доза допускалась с 10-й процедуры, с условием постепенного загара без эритемной реакции кожи. Время приема процедур: 8.00-11.00 и 16.00-18.00. В июле и августе с 11.00 назначались солнечные ванны рассеянной радиации. В середине дня летом время пребывания на открытых участках – до 12-15 мин. Рекомендовались защитные средства: солнцезащитные очки, головной убор, защитные кремы, мази, лосьоны.

Морские купания и плавание. Выполнялись гимнастические и дыхательные упражнения, стоя в воде. Имитация плавания, плавание произвольным способом, брассом. Темп, как можно более медленный, спокойный: произвольным способом до 60-75, брассом до 20-30 гребков в минуту. Время от 10 до 25 минут, с периодами отдыха, в зависимости от адаптации к физической нагрузке. Температура воды не ниже 20°C.

**Режим №3.** Аэротерапия. Воздушные ванны назначались при ЭЭТ 17-23°C (температура воздуха 20-26°C, относительная влажность 55-90%, скорость ветра 5-10 м/сек). Максимальная продолжительность 120 мин. Доза первых процедур соответственно составляла 30-60-90-120 минут. При ЭЭТ 13-16°C воздушные ванны назначались в сочетании с физическими нагрузками.

Гелиотерапия и защита от УФ-излучений. Солнечные ванны назначались от 1/4 до 1 биодозы. Максимальная доза допускалась с 5-й процедуры, с условием постепенного загара без эритемной реакции кожи. Время приема процедур 8.00-11.00, 16.00-18.00. Пребывание в середине летнего дня на открытых участках – не более 15 минут. Активное использование защитных средств для головы, глаз, кожи.

Морские купания и плавание. Плавание произвольным способом, брассом. Плавание кролем на малые расстояния (50-100 м). Темп умеренный: кролем – до 80, брассом – до 35 гребков в минуту. Игры в воде. Время от 10 до 40 минут. Температура воды не ниже 18°C.

Психодиагностическое исследование проводилось с помощью опросника САН (самочувствие-активность-настроение). Тест САН предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения и заключается в том, что испытуемого просят соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала состоит из индексов (3210123) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп активности, силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Нормальные оценки состояния лежат в диапазоне 50-55 баллов. При анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношения. Так, у отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия

обычно равны. По мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счёт относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением.

Больных обследовали в течение года, во все климатические сезоны на базе сочинского санатория. С мая по ноябрь купание (плавание) осуществлялось в море, с ноября по май – в бассейне с морской водой. Тестирование проводилось в начале и в конце СКЛ.

Таблица 1

**Сезонная динамика показателей теста «самочувствие-активность-настроение» у больных кардиометаболической патологией на Черноморском побережье Кавказа**

Группа	Показатель	Зима	Весна	Лето	Осень
КИБС	С	$35,3 \pm 1,12$ $51,2 \pm 1,31^*$	$38,3 \pm 1,03$ $52,9 \pm 1,15^*$	$41,9 \pm 1,13$ $53,12 \pm 1,18^*$	$42,3 \pm 1,14$ $55,9 \pm 1,15^*$
	А	$37,9 \pm 1,21$ $52,1 \pm 1,18^*$	$43,3 \pm 1,14$ $52,9 \pm 1,16^*$	$41,3 \pm 1,13$ $53,12 \pm 1,28^*$	$42,03 \pm 1,14$ $54,8 \pm 1,15^*$
	Н	$36,9 \pm 1,13$ $53,2 \pm 1,23^*$	$47,3 \pm 1,11$ $54,8 \pm 1,25^*$	$41,9 \pm 1,03$ $53,2 \pm 1,22^*$	$42,3 \pm 1,18$ $53,9 \pm 1,16^*$
ОИБС	С	$41,9 \pm 1,23$ $53,2 \pm 1,28^*$	$42,4 \pm 1,13$ $52,9 \pm 1,18^*$	$43,9 \pm 1,14$ $55,1 \pm 1,18^*$	$45,3 \pm 1,18$ $62,8 \pm 1,14^*/z$
	А	$41,8 \pm 1,14$ $52,2 \pm 1,22^*$	$42,3 \pm 1,12$ $52,8 \pm 1,16^*$	$41,8 \pm 1,13$ $53,2 \pm 1,23^*$	$42,3 \pm 1,15$ $63,7 \pm 1,17^*/z$
	Н	$41,7 \pm 1,12$ $53,4 \pm 1,08^*$	$42,3 \pm 1,17$ $52,7 \pm 1,15^*$	$44,8 \pm 1,16$ $55,3 \pm 1,11^*$	$45,7 \pm 1,23$ $65,8 \pm 1,15^*/z$
КМС	С	$42,6 \pm 1,12$ $51,2 \pm 1,18^*$	$42,8 \pm 1,14$ $55,9 \pm 1,18^*$	$42,6 \pm 1,15$ $58,2 \pm 1,25^*/z$	$43,3 \pm 1,14$ $54,6 \pm 1,17^*$
	А	$41,4 \pm 1,14$ $53,3 \pm 1,22^*$	$42,3 \pm 1,15$ $54,6 \pm 1,17^*$	$41,8 \pm 1,16$ $57,2 \pm 1,28^*/z$	$42,3 \pm 1,17$ $53,8 \pm 1,16^*$
	Н	$42,3 \pm 1,15$ $53,5 \pm 1,18^*$	$42,3 \pm 1,13$ $52,9 \pm 1,15^*$	$41,9 \pm 1,13$ $55,2 \pm 1,17^*$	$42,5 \pm 1,18$ $54,8 \pm 1,15^*$
ОМС	С	$42,3 \pm 1,16$ $52,2 \pm 1,13^*$	$43,3 \pm 1,14$ $54,7 \pm 1,15^*$	$44,7 \pm 1,15$ $63,3 \pm 1,18^*/z$	$42,8 \pm 1,16$ $53,6 \pm 1,13^*$
	А	$41,6 \pm 1,13$ $53,4 \pm 1,16^*$	$42,3 \pm 1,13$ $52,9 \pm 1,15^*$	$41,9 \pm 1,13$ $67,1 \pm 1,28^*/z$	$42,8 \pm 1,17$ $52,6 \pm 1,15^*$
	Н	$41,8 \pm 1,14$ $53,1 \pm 1,18^*$	$42,4 \pm 1,18$ $52,8 \pm 1,15^*$	$41,8 \pm 1,16$ $63,2 \pm 1,18^*/z$	$42,3 \pm 1,13$ $55,7 \pm 1,16^*$

Примечание: \* достоверно по сравнению с первичным тестированием ( $p < 0,05$ );

**Результаты исследования.** Климатотерапия пациентов с кардиометаболической патологией в условиях влажных субтропиков имеет свои особенности. Сочетание неспецифических адаптивных реакций при воздействии природных лечебных физических факторов этого региона и специфических механизмов действия нескольких природных физических факторов в комплексе вызывает взаимное усиление лечебных эффектов и реализацию у пациентов с сердечно-сосудистой патологией положительных патогенетических реакций.

В таблице № 1 представлены показатели опросника САН во всех группах в зависимости от времени года, в котором проводилось курортное лечение.

z – достоверно по сравнению с другими значениями при аналогичном тестировании; в числителе данные при поступлении, в знаменателе – при выписке.

Из приведённых данных следует, что СКЛ положительно влияет на САН пациентов всех групп, но в разной степени с учётом принадлежности пациента к одной из групп и в зависимости от климатического сезона.

В группе сравнения больных ИБС очевидна положительная динамика всех трёх параметров в начале и конце СКЛ, однако чёткой сезонной зависимости не наблюдается. Имеет место несколько большее улучшение самочувствия и активности в осенний период.

В основной группе больных ИБС во все климатические сезоны повышаются самочувствие, активность и настроение, однако все параметры явно значительно повышаются в осенний сезон.

В группе сравнения больных с МС наблюдается повышение всех показателей теста САН во все климатические сезоны в районе влажных субтропиков. Имеет место несколько большая положительная динамика показателей в летний период.

В основной группе больных МС имеет место улучшение показателей теста САН после СКЛ во все климатические сезоны. Наблюдается значительное улучшение самочувствия, активности и настроения в летний климатический сезон.

Полученные данные, подтверждаются другими объективными показателями. Для больных основной группы ИБС наиболее значимое снижение частоты эпизодов ишемии миокарда по данным суточного мониторирования ЭКГ, с 1,32 до 0,5, приходится на осенние месяцы (с 15 сентября по 15 ноября). Для больных основной группы МС наиболее значимое снижение массы тела, на 3,3 кг, приходится на летние месяцы (с 15 июня по 15 августа).

**Выводы.** Нами были выявлены особенности климатического воздействия на пациентов с кардиометаболической патологией в зависимости от климатического сезона в районе Сочи. У пациентов всех групп в результате СКЛ в сочинском санатории имело место улучшение самочувствия, повышение активности и улучшение настроения. У больных групп сравнения МС и ИБС не отмечалось чёткой сезонной зависимости эффективности СКЛ, однако имела место тенденция к большему повышению показателей теста в летний период для больных с МС, а в осенний – для больных ИБС. У больных основной группы МС самочувствие, активность и настроение в результате СКЛ значительно улучшились летом, а у больных ИБС – осенью. Т.е., при проведении оптимизированного санаторного лечебно-профилактического комплекса, включающего климатотерапию, его эффективность повышалась в летний сезон для больных с МС, а в осенний – для больных ИБС.

Из приведённых данных следует, что оптимизированный лечебный комплекс предпочтительней традиционного, причём для больных ИБС его эффективность больше в осенний, а для больных с МС – в летний период, что должно учитываться при выборе сезона направления этих больных в санаторий.

#### **Примечания:**

1. Sorochinskaya I.N., Chernushev A.V. Role of Physical Activity in the Course of Resort Treatment of Insulin-independent Diabetes // European Researcher, 2012, Vol.(24), № 6-2. P. 981-982; Khodasevich L.S., Kuzin S.G., Khodasevich A.L. Causes of Death in Athletes // European Researcher, 2012, Vol.(24), № 6-2. P. 996-1007.

УДК 61

### **Оценка сезонной эффективности климатолечения с помощью психологического тестирования у пациентов с кардиометаболической патологией на сочинском курорте**

<sup>1</sup> Ирина Николаевна Сорочинская

<sup>2</sup> Андрей Владимирович Чернышёв

<sup>1</sup> Клиника Екатерининская, Россия  
350004, г. Краснодар, ул. Екатерининская, 2  
врач терапевт

<sup>2</sup> Кубанский государственный медицинский университет, Россия  
350004, г. Краснодар, ул. Седина, 4  
доктор медицинских наук, профессор  
E-mail: chernyshev@hotmail.ru

**Аннотация.** Сердечно-сосудистые заболевания являются главной причиной смертности населения в большинстве стран, в том числе и в России. Метаболический синдром признан одним из основных патологических состояний, приводящих к ускорению атерогенеза, ишемической болезни сердца и цереброваскулярным заболеваниям. Большую роль в профилактике и лечении метаболического синдрома и ишемической болезни сердца играют физические методы, в том числе и санаторно-курортное лечение. Одним из основных компонентов курортной терапии является климатолечение, которое зависит от климата курорта и времени года. С помощью психологического тестирования было выявлено, что для сочинского курорта при комплексном санаторно-курортном лечении, климатолечение для больных стабильной стенокардией напряжения более эффективно в осенний период, а для больных с метаболическим синдромом в летний период. Полученные результаты подтверждены объективными клинико-функциональными показателями.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца; метаболический синдром; сезонная эффективность климатотерапии; сочинский курорт; психологическое тестирование.