

ОСОБЕННОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ, ПРИБЫВШИХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ СТРАНЫ С УЧЕТОМ ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ

Шалыгин Л.Д.*¹, Козырев П.В.², Калинина С.В.², Цеев Ю.К.³

DOI: 10.25881/20728255_2023_18_3_108

¹ ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

² Филиал ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия», Москва

³ Медицинский институт ФГБОУ ВО «МГТУ», Майкоп

Резюме. Цель: На основании реакции адаптации, клинико-функционального состояния и эффективности лечения больных ИБС, прибывших в климатические условия средней полосы России из различных регионов России страны, обосновать основные направления совершенствования их медицинского отбора и санаторно-курортной реабилитации.

Материалы и методы. Было обследовано 5 групп больных в количестве 410 человек. В 1-ю группу (группа сравнения) вошли 104 больных ИБС, стенокардией напряжения I-II функционального класса (ИБС СН I-II ФК), которые прибыли на санаторно-курортное лечение из Москвы и Московской области, во 2-ю — 82 человека, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из Европейской части страны (+1 часовой пояса); 3-ю группу составили 80 больных, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из районов Урала и Западной Сибири (+2–3 часовых пояса); в 4-ю группу вошли 75 больных, прибывшие на санаторно-курортное лечение из района Восточной Сибири (+4–6 часовых поясов) и 5-ю группу составили 69 больных, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из района Дальнего Востока (+7–9 часовых поясов). В исследование были включены лица с редкими и нетяжелыми приступами стенокардии без нарушений сердечного ритма, недостаточностью кровообращения не выше I степени.

Санаторно-курортное лечение во всех группах больных проводилось во все времена года по общепринятым методикам, применяемым в санаториях кардиологического профиля, курс лечения составил 21 день.

Исследования выполнялись на фоне стандартного режима двигательной и физической активности с использованием основных форм ЛФК, соблюдения диеты № 10 по Певзнеру до и после проведенного курса комплексного санаторно-курортного лечения с применением практически однотипных схем лечения для каждой изучаемой группы больных (климатолечение, магнитотерапия на межлопаточную область, радоновые ванны, массаж воротниковой зоны).

Каждая региональная группа была разделена на две рандомизированные по численности, возрасту, характеру заболевания группы А и Б. Больные I А группы (52 человека), II А (40), III А (40), IV А (37) и V А группы (34 человека) получали электросон как адаптогенный лечебный физический фактор (по глазнично-затылочной методике, частота тока 60 Гц, сила тока до 5 мА, с 20 до 40 мин. на процедуру, ежедневно, на курс 8 процедур с 1–2 дня пребывания больного в санатории) и растительный адаптоген экстракт элеутерококка, по 30 капель 3 раза в день, в течение первых 10 дней пребывания в санатории. Больные I Б группы (52 человека), II Б (42), ШБ (40), IV Б (38) и V Б группы (35 человек) получали только стандартное санаторно-курортное лечение. В соответствии с показаниями больным назначалось медикаментозное лечение (нитраты пролонгированного действия, β -блокаторы, антагонисты кальция). Исследования проводились на 2–3 день пребывания больных на санаторно-курортном лечении и по завершении лечения за 1–2 дня до выписки.

Программа обследования больных включала общеклинические, лабораторные, инструментальные и психофизиологические исследования.

Показатели неспецифической адаптационной реакции (по Гаркави Л.Х.) изучали по процентному содержанию лимфоцитов в лейкоцитарной формуле и их соотношению с сегментоядерными нейтрофилами в периферической крови у обследованных больных до и после лечения в различное время суток.

FEATURES OF SANITARY AND RESORT REHABILITATION OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE IN THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE CENTRAL PART OF RUSSIA, WHO ARRIVED FROM DIFFERENT REGIONS OF THE COUNTRY, TAKING INTO ACCOUNT CHRONOBIOLOGICAL APPROACHES AND THE STATE OF THE ADAPTATION SYSTEM

Shalygin L.D.*¹, Kozyrev P.V.², Kalinina S.V.², Tseev Yu.K.³

¹ Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

² Branch of the Military Medical Academy, Moscow

³ Medical Institute of the Moscow State Technical University, Maykop

Abstract. Objective: Based on the adaptation reaction, clinical and functional status and effectiveness of treatment of patients with coronary heart disease who arrived in the climatic conditions of the central part of Russia from various regions of the Russian country, to substantiate the main directions for improving their medical selection and sanatorium-resort rehabilitation.

Materials and methods. 5 groups of 410 patients were examined. The 1st group (comparison group) included 104 patients with coronary artery disease, angina pectoris of functional class I-II (IHD CH I-II FC), who arrived for spa treatment from Moscow and the Moscow region, in the 2nd — 82 people who arrived for spa treatment from the European part of the country (+ 1 time zone); group 3 consisted of 80 patients who arrived for spa treatment from the Urals and Western Siberia (+ 2–3 time zones); group 4 included 75 patients who arrived for spa treatment from the region of Eastern Siberia (+ 4–6 hours The 5th group consisted of 69 patients who arrived for sanatorium treatment from the Far East region (+7–9 time zones). The study included individuals with rare and mild angina attacks without cardiac arrhythmias, circulatory insufficiency not higher than grade I.

Sanatorium-resort treatment in all groups of patients was carried out at all times of the year according to generally accepted methods used in cardiological sanatoriums, the course of treatment was 21 days. The studies were carried out against the background of a standard regime of motor and physical activity using the main forms of exercise therapy, following the diet No. 10 according to Pevsner before and after the course of complex sanatorium treatment with the use of almost the same type of treatment regimens for each group of patients studied (climatotherapy, magnetic therapy for the interscapular area, radon baths, massage of the collar zone).

Each regional group was divided into two groups A and B randomized by number, age, and nature of the disease. Patients of groups I (52 people), II (40), III (40), IV (37) and V (34 people) received electrosone as an adaptogenic therapeutic physical factor (according to the ophthalmic-occipital technique, the current frequency is 60 Hz, the current strength is up to 5 mA, from 20 minutes to 40 minutes per procedure, daily, for a course of 8 procedures from 1–2 days of the patient's stay in the sanatorium) and a plant adaptogen extract of eleutherococcus, 30 drops 3 times a day, during the first 10 days of stay in the sanatorium. Patients of group I B (52 people), II B (42), SB (40), IV B (38) and V B groups (35 people) received only standard spa treatment. According to the indications, the patients were prescribed medication (prolonged-acting nitrates, β -blockers, calcium antagonists). The studies were conducted on the 2–3 day of the patients' stay at the sanatorium treatment and at the end of treatment 1–2 days before discharge.

* e-mail: tshalyginld@pirogov-center.ru

Кроме того, изучали общую оценку адаптации по интегральному индексу адаптации у всех групп больных по оригинальной методике, разработанной Клячкиным Л.М. и соавт. (1988) с дальнейшей оценкой степени нарушения адаптации и эффективности санаторно-курортного лечения.

Результаты. Таким образом, у больных ИБС, поступающих на санаторно-курортное лечение в климатические условия средней полосы России из различных регионов, развиваются различные реакции адаптации, более неблагоприятные у больных из отдалённых регионов; преобладают следующие клинично-функциональные состояния — выраженные клинические проявления, ЭКГ признаки, характерные для ИБС, снижение толерантности к физической нагрузке, артериальная гипертензия, снижение показателей психологического статуса, снижение показателей адаптации, причём их тяжесть в зависимости от удалённости регионов по часовым поясам усиливается; эффективность санаторно-курортного лечения находится в прямой зависимости от динамики клинических проявлений, клинично-

функционального состояния, психологического статуса, реакций адаптации и региона постоянного проживания и характеризуется более высокой эффективностью у больных, прибывших из Москвы и Московской области, Европейской части страны, Урала и Западной Сибири, чем у больных, прибывших из районов Восточной Сибири, Дальнего Востока.

Ключевые слова: адаптация, санаторно-курортная реабилитация, ишемическая болезнь сердца, биологические ритмы, климатология.

Введение

Заболевания сердечно-сосудистой системы представляют социальную и медицинскую проблему большой важности в экономически развитых странах. Заболевания органов кровообращения занимают одно из ведущих мест в мире по темпу роста заболеваемости, распространённости, инвалидизации населения и смертности. Так ежегодно в мире от болезней системы кровообращения умирают больше людей, чем от любой другой патологии, что составляет 21,9% населения как в развитых, так и промышленно не развитых странах. Более 80% случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний равномерно распределяются между мужчинами и женщинами. По прогнозам экспертов, смертность от болезней системы кровообращения будет возрастать главным образом за счет потерь в трудоспособном возрасте от 20 до 29 лет. В 2030 году от заболеваний сердечно-сосудистой системы, в основном от болезней сердца и инсульта, умрут 6 млн. человек. В общей структуре смертности в РФ смерти от сердечно-сосудистой патологии составляет почти половину всех случаев. На основании столь высоких показателей заболеваемости и смертности сердечно-сосудистые заболевания рассматривают как национальную проблему.

Медики России активно проводят широкомасштабные мероприятия, направленные на раннюю и качественную диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию, диспансерное наблюдение и профилактику болезней системы кровообращения у населения, используя самые современные медицинские технологии, включая биоритмологические подходы. Так согласно национального проекта «Здравоохранение» (Россия 2018) предусмотрено снижение смертности трудоспособного возраста с 473,4 в 2017 г. до 350 случаев на 100 тыс. населения в 2024 г. (на 26%).

The program of examination of patients included general clinical, laboratory, instrumental and psychophysiological studies. Indicators of nonspecific adaptive reaction (according to Garkavi L.H.) were studied by the percentage of lymphocytes in the leukocyte formula and their ratio to segmented neutrophils in peripheral blood in the examined patients before and after treatment at different times days. In addition, we studied the overall assessment of adaptation according to the integral index of adaptation in all groups of patients according to the original methodology developed by Klyachkin L.M. et al. (1988) with a further assessment of the degree of adaptation disorders and the effectiveness of spa treatment.

Results. Thus, in patients with coronary artery disease who come to sanatorium treatment in the climatic conditions of central Russia from different regions, various adaptation reactions develop, which are more unfavorable in patients from remote regions; the following clinical and functional states predominate — pronounced clinical manifestations, ECG signs characteristic of coronary artery disease, decreased tolerance to physical activity, arterial hypertension, decreased psychological status, a decrease in adaptation indicators, and their severity depending on the remoteness of the regions in time zones intensifies; the effectiveness of spa treatment is in direct proportion to the dynamics of clinical manifestations, clinical functional state, psychological status, adaptive reactions and the region of permanent residence and is characterized by a higher efficiency in patients who arrived from Moscow and the Moscow region, the European part of the country, the Urals and Western Siberia than in patients, arrived from the regions of Eastern Siberia, the Far East.

Keywords: adaptation, sanatorium rehabilitation, coronary heart disease, biological rhythms, climatology.

Уменьшение смертности от болезней системы кровообращения спланировано с 587,6 в 2017 г. до 450 случаев на 100 тыс. населения в 2024 г. (на 23,4%), в том числе снижение больничной летальности от острого коронарного синдрома до 8% и снижение больничной летальности от острого нарушения мозгового кровообращения до 14%.

В последние годы большое внимание уделяется организации и проведению восстановительного лечения больных кардиологического профиля на санаторно-курортном этапе, где основу лечебного процесса составляют природные и преформированные физические лечебные факторы [1–4].

Лечебное действие природных и преформированных физических факторов позволяет широко использовать их в санаторно-курортном лечении многих заболеваний и, в первую очередь, ИБС. Санаторно-курортное лечение больных ИБС проводится с учётом хронобиологических подходов и состояния системы адаптации [5–10].

Из практики санитарно-курортной реабилитации больных установлено, что переезд на отдалённый курорт связан с переменной привычных для больных климатогеографических условий. При переездах, особенно — перелётах, со сменой часовых поясов, происходит значительная перестройка циркадианных (околосуточных) ритмов физиологических реакций, изменяются функции практически всех органов и систем, снижаются адаптационные резервы организма, в результате чего снижается эффективность санаторно-курортного лечения, усложняется период реадaptации [11–15].

Учитывая важную роль биоритмов в регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы, а также существенное влияние санаторно-курортной реабилитации на течение ИБС, представляется перспективным оценить

эффективность санаторно-курортного лечения в климатических условиях Подмосковья больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, для оптимизации их отбора, направления и санаторно-курортного лечения, что и определило цель и задачи нашего исследования.

Цель исследования: на основании изучения реакций адаптации, клинико-функционального состояния и эффективности лечения больных ИБС, прибывших в климатические условия средней полосы России из различных регионов страны, обосновать основные направления совершенствования их медицинского отбора и санаторно-курортной реабилитации.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние адаптации у больных ИБС, поступивших в Подмосковье из различных регионов страны, а так же динамику адаптационных реакций в результате их санаторно-курортной реабилитации.
2. Провести сравнительный анализ клинико-функциональных показателей и адаптационных реакций у больных ИБС при поступлении их на санаторно-курортное лечение в санатории средней полосы России из различных регионов постоянного проживания.
3. Оценить эффективность санаторно-курортной реабилитации в климатических условиях Подмосковья больных ИБС, поступивших из различных регионов страны, с учётом состояния адаптации.
4. На основании полученных данных по адаптации, клинико-функциональному состоянию и эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, обосновать основные направления совершенствования их медицинского отбора для санаторно-курортной реабилитации в климатических условиях санатория средней полосы России.

Материалы и методы исследования

Для реализации цели и задач настоящего исследования было обследовано 5 групп больных в количестве 410 человек. В 1-ю группу (группа сравнения) вошли 104 больных ИБС, стенокардией напряжения I-II функционального класса (ИБС СН I-II ФК), которые прибыли на санаторно-курортное лечение из Москвы и Московской области, во 2-ю 82 человека, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из Европейской части страны (+1 часовой пояс); 3-ю группу составили 80 больных, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из районов Урала и Западной Сибири (+2-3 часовых пояса); в 4-ю группу вошли 75 больных, прибывшие на санаторно-курортное лечение из района Восточной Сибири (+4-6 часовых поясов) и 5-ю группу составили 69 больных, которые прибыли на санаторно-курортное лечение из района Дальнего Востока (+7-9 часовых поясов). В исследование были включены лица с редкими и нетяжелыми приступами стенокардии без нарушений сердечного ритма, недостаточностью кровообращения не

выше I степени. Диагноз ИБС выставлялся в соответствии с классификационными критериями и рекомендациями Комитета экспертов ВОЗ. Возраст больных (средний возраст $62,1 \pm 2,6$), длительность течения заболевания в сравниваемых группах были примерно одинаковыми. Все больные имели от одного до трёх сопутствующих заболеваний органов кровообращения, пищеварения, дыхания, опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы в фазе ремиссии.

В исследование не включались лица, у которых в процессе сбора анамнеза и клинико-лабораторного обследования были обнаружены данные, свидетельствующие о том, что больные перенесли инфаркт миокарда в ближайшие 5-7 лет. Критерием исключения из исследования также являлось наличие у пациентов тяжелых заболеваний сердечно-сосудистой системы, легких, желудочно-кишечного тракта и почек.

Санаторно-курортное лечение во всех группах больных проводилось во все времена года по общепринятым методикам, применяемым в санаториях кардиологического профиля, курс лечения составил 21 день.

Исследования выполнялись на фоне стандартного режима двигательной и физической активности с использованием основных форм ЛФК, соблюдения диеты №10 по Певзнеру до и после проведенного курса комплексного санаторно-курортного лечения с применением практически однотипных схем лечения для каждой изучаемой группы больных (климатолечение, магнитотерапия на межлопаточную область, радоновые ванны, массаж воротниковой зоны).

Каждая региональная группа была разделена на две рандомизированные по численности, возрасту, характеру заболевания группы А и Б. Больные I А группы (52 человека), II А (40), III А (40), IV А (37) и V А группы (34 человека) получали электросон как адаптогенный лечебный физический фактор (по глазнично-затылочной методике, частота тока 60 Гц, сила тока до 5 мА, с 20 до 40 мин. на процедуру, ежедневно, на курс 8 процедур с 1-2 дня пребывания больного в санатории) и растительный адаптоген экстракт элеутерококка, по 30 капель 3 раза в день, в течение первых 10 дней пребывания в санатории. Больные I Б группы (52 человека), II Б (42), III Б (40), IV Б (38) и V Б группы (35 человек) получали только стандартное санаторно-курортное лечение. В соответствии с показаниями больным назначалось медикаментозное лечение (нитраты пролонгированного действия, β -блокаторы, антагонисты кальция). Исследования проводились на 2-3 день пребывания больных на санаторно-курортном лечении и по завершении лечения за 1-2 дня до выписки [7].

Программа обследования больных включала общеклинические, лабораторные, инструментальные и психофизиологические исследования. Всем обследованным в горизонтальном положении тела измерялось артериальное давление (АД) частота сердечных сокращений (ЧСС), исследовалась центральная и перифери-

ческая гемодинамика методом тетраполярной грудной реографии по методу W. Kubicek (1966) в модификации Ю.Т. Пушкаря (1986). Исследования проводились на полиграфе Bioset-8000M с встроенным реографическим блоком. Регистрировались сигналы ЭКГ, интегральной и дифференциальной реографической кривой. Изучались следующие показатели: систолическое, диастолическое и среднее гемодинамическое артериальное давление; частота сердечных сокращений; ударный и минутный объемы; сердечный индекс; удельное периферическое сопротивление; отношение УПС/РПС; объемная скорость выброса; работа, мощность и расходуемая энергия миокарда по перемещению 1 л крови в замкнутой сосудистой системе, а также конечное диастолическое давление в левом желудочке. Велоэргометрическая проба проводилась на велоэргометре фирмы Kettler «Ex-1» по методике ступенчатой, непрерывно возрастающей нагрузки для определения толерантности к физической нагрузке, двойного произведения и удельной мощности нагрузки. У всех обследуемых групп больных определялись показатели легочной вентиляции (жизненная емкость легких, максимальная скорость выдоха, отношения ЖЕЛ/ДЖЕЛ и МСВ/ЖЕЛ) в результате выполнения спирометрии при помощи спирометра марки «Spiroscop TM» и пневмотахометрии (пневмотахометр «ПТ-2»).

Проводилось исследование крови с целью определения показателей липидного обмена (общего холестерина, α -холестерина, триглицеридов, коэффициента атерогенности) на аппарате «Зонд» флуоресцентным методом и биохимическом анализаторе автомате «Cormay Livia» ферментативным методом.

Показатели «качества жизни» (психоэмоционального состояния) больных до и после лечения изучались по результатам проведения психологического теста САН («самочувствие-активность-настроение») [16]. Показатели неспецифической адаптационной реакции (по Гаркави Л.Х.) изучали по процентному содержанию лимфоцитов в лейкоцитарной формуле и их соотношению с сегментоядерными нейтрофилами в периферической крови у обследованных больных до и после лечения в различное время суток [17]. Кроме того, изучали общую оценку адаптации по интегральному индексу адаптации у всех групп больных по оригинальной методике, разработанной Клячкиным Л.М. и соавт. (1988) с дальнейшей оценкой степени нарушения адаптации и эффективности санаторно-курортного лечения [7]. Математическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере типа IBM Pentium 4 с применением пакета программ статистического анализа «STATISTICA FOR WINDOWS», версия 6,0. При этом использовались методы вариационной статистики с вычислением t критерия Стьюдента.

Результаты исследований и их обсуждение

У больных ИБС, прибывших на санаторно-курортное лечение в Подмоскowie из отдаленных регионов стра-

ны, было отмечено преобладание следующих клинико-функциональных состояний: выраженные клинические проявления заболевания, ЭКГ признаки, характерные для ИБС, снижение толерантности к физической нагрузке, артериальная гипертензия, снижение показателей психологического статуса, снижение показателей состояния адаптации. В подтверждение вышеизложенного в своих исследованиях мы наблюдали у больных IV и V групп приступы стенокардии на 13,2 и 12,0%, депрессию сегмента ST на 14,8 и 15,0%, соответственно, чаще, чем у больных I (контрольной) группы. Толерантность к физической нагрузке в этих группах также была ниже на 6,2 и 9,1%, соответственно. Показатели АД в V, IV, а также в III группах, превышали показатели АД в I группе: САД на 9–10 мм рт. ст.; ДАД на 3–4 мм рт. ст.; СРАД на 5–6,5 мм рт. ст. Изменения в психоэмоциональной сфере у больных ИБС при трансмеридианных перемещениях также нашли подтверждение в наших исследованиях. Так, у больных III, IV и V групп все параметры психологического статуса были ниже, чем у больных I группы. Показатели состояния адаптации у больных ИБС, прибывающих из отдаленных регионов, характеризовались преобладанием неблагоприятных адаптационных реакций. Так у больных I группы полная адаптация наблюдалась на 8,2 и 13,5%, а неполная адаптация I степени на 30,3 и 33,5% чаще, чем у больных IV и V групп, соответственно. В то же время у больных этих групп неполная адаптация II степени наблюдалась на 30,4 и 32,5% чаще, чем в контрольной группе. Кроме этого у больных IV группы в 8,1% случаев, у больных V группы в 14,5% случаев наблюдалась реакция дизадаптации (стресс), которой не было у больных I группы. Интегральный индекс адаптации (I группа $9,45 \pm 0,40$; II группа $9,72 \pm 0,44$; III группа $10,84 \pm 0,46$; IV группа $12,78 \pm 0,72$; V группа $13,86 \pm 0,94$) также свидетельствует о более благоприятном состоянии адаптационных процессов у больных, постоянно проживающих в близлежащих от Подмоскowie регионах.

Ряд показателей функционального состояния органов и систем, которые мы исследовали у больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, такие как показатели центральной гемодинамики, экономичности работы сердца, функции внешнего дыхания, липидного обмена во всех группах существенно не отличались.

Таким образом, можно предположить, что клинико-функциональное состояние больных ИБС, прибывших на санаторно-курортное лечение в климатические условия средней полосы России из близлежащих регионов (Москва и Московская область, Европейская часть России) было лучше, чем у больных, прибывших из отдаленных регионов (Урал и Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток), в связи с отсутствием перестройки биологических ритмов, изменений деятельности сердечно-сосудистой системы, нарушений режима сна и бодрствования, психоэмоционального и адаптационного напряжения. Более высокий уровень клинико-функциональных показателей и состояния адаптации создаёт

предпосылки для более эффективного санаторно-курортного лечения [7].

В результате проведенного санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших из различных регионов, во всех группах была отмечена положительная динамика клинических проявлений заболевания (Табл. 1).

Однако, наиболее выраженная положительная динамика клинического состояния наблюдалась у больных IB и IIB групп, по сравнению с другими группами в связи с отсутствием у них фазовой перестройки циркадианной организации, сопровождающейся ухудшением субъективного состояния больных.

Динамика данных ЭКГ также свидетельствует о положительном влиянии санаторно-курортного лечения на состояние процессов реполяризации миокарда, но в большей степени снизилось количество больных с депрессией сегмента ST, сглаженным или отрицательным зубцом T, у больных IB группы, по сравнению со IIB и III B группами, и, особенно, с IV B и V B группами (Табл. 2).

Толерантность к физической нагрузке в результате проведенного санаторно-курортного лечения увеличилась во всех группах больных (Рис. 1).

В IB группе прирост толерантности к физической нагрузке составил 17,6% ($p < 0,05$), во II B группе 14,1% ($p > 0,05$), в III B группе 11,6% ($p > 0,05$), в IV B группе 11,9% ($p > 0,05$) и в V B группе 9,7% ($p > 0,05$). Таким образом, прирост толерантности к физической нагрузке в I B группе был выше, чем во IIB группе, и особенно, в III B, IV B и V B группах, что свидетельствует о большей эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС, постоянно проживающих в Москве и Московской области. Показатели АД снизились во всех группах, но до лечения они были и остались несколько выше после лечения у больных ИБС, прибывших из отдаленных регионов. Значения ЧСС, показателей центральной гемодинамики (ударного и минутного объемов крови, сердечного индекса, объемной скорости выброса, удельного периферического сопротивления, отношения удельного периферического сопротивления к рабочему периферическому сопротивлению) во всех группах после лечения достоверно не изменились ($p > 0,05$). У большинства больных ИБС, прибывших на санаторно-курортное лечение в Подмоскowie из различных регионов страны, до и после лечения преобладал эукинетический тип гемодинамики на фоне удовлетворительных показателей сократительной функции миокарда.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что санаторно-курортное лечение оказывает оптимизирующее влияние на показатели экономичности работы сердца во всех группах, но достоверные изменения ($p < 0,05$) мощности левого желудочка, расхода энергии на перемещение 1 л крови мы наблюдали только у больных IB группы (Москва и Московская область).

Известно, что у значительной части больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы имеются сопутствующие заболевания системы органов дыхания.

Табл. 1. Динамика клинического состояния у больных ИБС [7]

Показатели	Группа IB	Группа IIB	Группа IIIB	Группа IVB	Группа VB
	п-52	п-42	п-40	п-38	п-35
	%	%	%	%	%
Приступы стенокардии	75,0	73,8	82,5	84,2	85,7
	36,5	38,1	47,5	57,9	62,9
Одышка при физической нагрузке	84,6	85,7	87,5	89,5	91,4
	63,5	66,7	70,0	73,7	80,0

Примечание: в числителе показатели до лечения, в знаменателе после лечения.

Табл. 2. Динамика показателей ЭКГ у больных ИБС [7]

Показатели	Группа IB	Группа IIB	Группа IIIB	Группа IVB	Группа VB
	п-52	п-42	п-40	п-38	п-35
	%	%	%	%	%
Депрессия сегмента ST	21,2	23,8	30,0	34,2	34,3
	7,7	11,9	17,5	28,9	31,4
Сглаженный или отрицательный зубец T	88,5	88,1	87,5	94,7	91,4
	61,5	61,9	67,5	78,9	80,0

Примечание: в числителе показатели до лечения, в знаменателе после лечения.

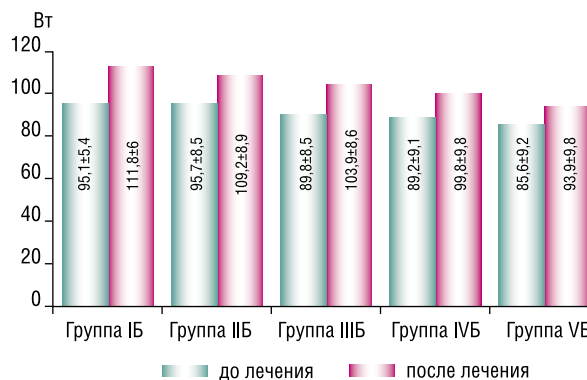


Рис. 1. Динамика толерантности к физической нагрузке у больных ИБС [7].

Такое сочетание является не просто суммированием двух самостоятельных патологических процессов. Оба они относятся к единой системе жизнеобеспечения кардиореспираторной и потому взаимно влияют друг на друга, создавая своеобразный «синдром взаимного отягощения». В нашем исследовании мы наблюдали у больных ИБС, прибывших из различных регионов страны в климатические условия средней полосы России, удовлетворительные исходные показатели лёгочной вентиляции и незначительную положительную динамику ($p > 0,05$) этих показателей во всех группах.

Санаторно-курортное лечение больных ИБС оказывает положительное влияние на липидный обмен. В нашем исследовании показатели липидного обмена (холестерин, липопротеиды высокой плотности, триглицериды, коэффициент атерогенности) после сана-

торно-курортного лечения во всех группах достоверно не отличались от исходных данных ($p > 0,05$). Очевидно, это связано с небольшим сроком санаторно-курортного лечения (21 день) и с коротким сроком наблюдения (16–18 дней).

Психоземциональное состояние, являясь важной составляющей «качества жизни», изменяется в результате санаторно-курортного лечения. Отмечено, что показатели психологического статуса в результате санаторно-

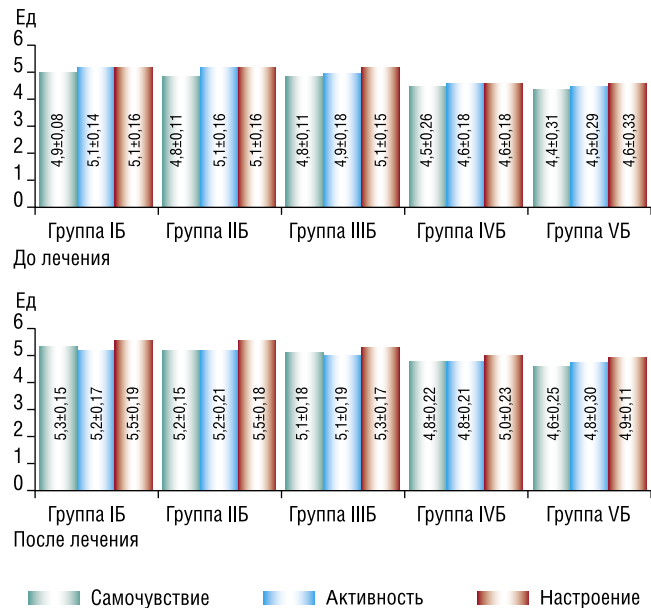


Рис. 2. Динамика показателей психологического статуса у больных ИБС [7].

курортного лечения имеют общую тенденцию к повышению во всех группах (Рис. 2).

Однако, достоверно повышаются показатели самочувствия у больных ИБС, прибывших из Москвы и Московской области, Европейской части страны ($p < 0,05$); повышаются показатели самочувствия, активности и настроения у больных, прибывших из районов Урала и Западной Сибири ($p > 0,05$); отсутствует нормализующее влияние на психологический статус у больных, прибывших из районов Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Динамика показателей адаптации у больных ИБС, прибывших на санаторно-курортное лечение из различных регионов страны, представлены на рис. 3.

В I Б группе в результате лечения показатель полной адаптации увеличился на 44,2%; неполной адаптации I степени уменьшился на 34,6%; неполной адаптации II степени на 9,6%; во II Б группе показатель полной адаптации увеличился на 33,3%; неполной адаптации I степени уменьшился на 22,3%; неполной адаптации II степени на 12,0%; в III Б группе показатель полной адаптации увеличился на 27,5%; неполной адаптации I степени уменьшился на 10,0%; неполной адаптации II степени на 17,5%; в IV Б группе показатель полной адаптации увеличился на 7,9%; неполной адаптации I степени увеличился на 13,2%; неполной адаптации II степени уменьшился на 17,5%; в V Б группе показатель полной адаптации увеличился на 2,9%; неполной адаптации I степени на 14,3%; неполной адаптации II степени уменьшился на 14,3%. При этом, в III Б группе у 2,5% больных после лечения наблюдалась дизадаптация, в IV Б группе у 5,3% больных и в V Б группе у 11,4% больных.

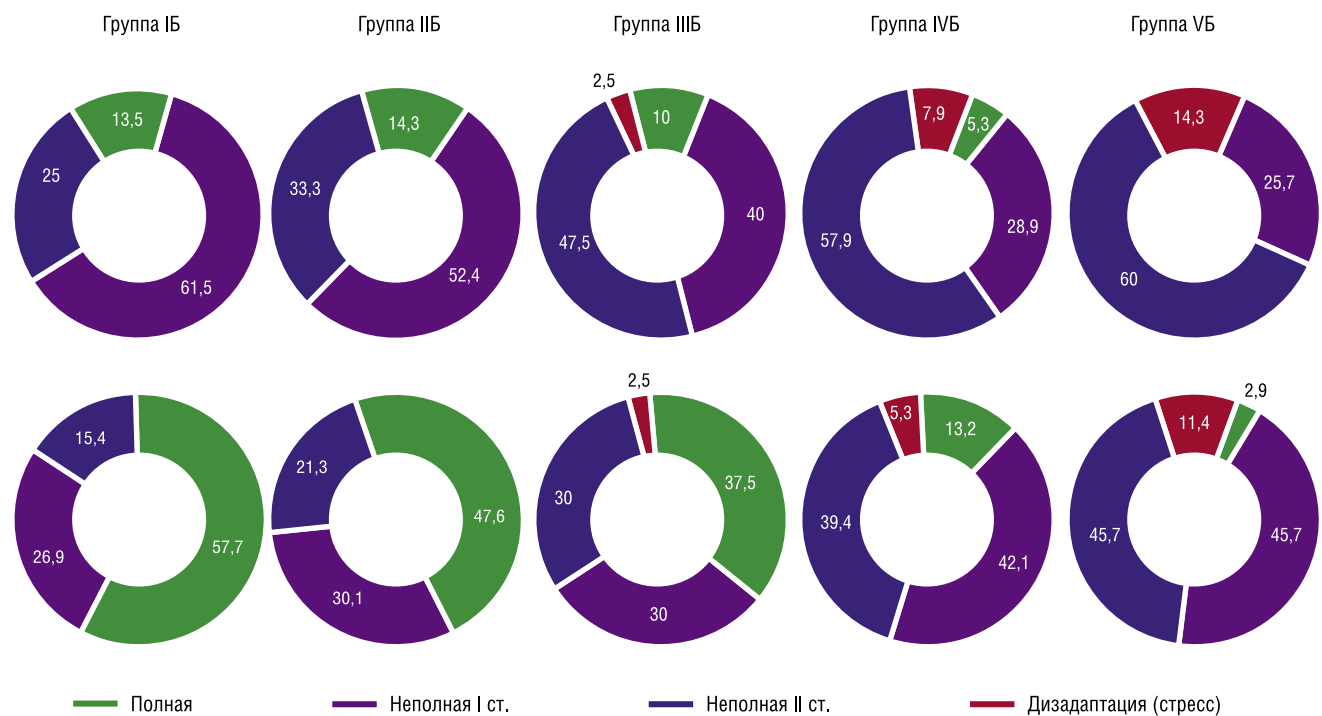


Рис. 3. Динамика показателей адаптации у больных ИБС (%).

Таким образом, комплексная оценка показателей адаптации у больных ИБС, прибывших из различных регионов страны на санаторно-курортное лечение в Подмосковье, показывает, что наибольшая положительная динамика адаптационного статуса наблюдается у больных, постоянно проживающих в Москве и Московской области, в Европейской части страны, а наименьшая у больных, постоянно проживающих в районах Дальнего Востока, Восточной Сибири [7].

Интегральный индекс адаптации в результате санаторно-курортного лечения больных ИБС уменьшался во всех группах (Рис. 4).

В I Б группе больных ИБС после лечения индекс адаптации уменьшился на 13,3% ($p < 0,05$), средний сдвиг адаптации составил $1,26 \pm 0,09$; во II Б группе на 12,9% ($p < 0,05$), $1,25 \pm 0,06$; в III Б группе на 11,0% ($p > 0,05$), $1,20 \pm 0,11$; в IV Б группе на 8,5% ($p > 0,05$), $1,09 \pm 0,12$; в V Б группе на 7,4% ($p > 0,05$), $1,02 \pm 0,21$.

Таким образом, по оценке динамики индекса адаптации и среднего сдвига адаптации выявлена следующая эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших из различных регионов страны (Рис. 5).

В I Б группе больных ИБС, постоянно проживающих в Москве и Московской области, после санаторно-курортного лечения в Подмосковье выписались с улучшением

71,2% больных, без перемен 28,8%; во II Б группе больных ИБС, постоянно проживающих в Европейской части России, выписались с улучшением 66,7% больных, без перемен 33,3%; в III Б группе больных ИБС, постоянно проживающих в районах Урала и Западной Сибири, выписались с улучшением 57,5% больных, без перемен 40,0%, с ухудшением 2,5% больных; в IV Б группе больных ИБС, постоянно проживающих в районах Восточной Сибири, выписались с улучшением 31,6% больных, без перемен 63,1%, с ухудшением 5,3% больных; в V Б группе больных ИБС, постоянно проживающих в районах Дальнего Востока, выписались с улучшением 22,6% больных, без перемен 66,0% больных, с ухудшением 11,4% больных.

Таким образом, эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС в климатических условиях средней полосы России оказалась значительно выше у больных, постоянно проживающих в Москве и Московской области, чем у больных, постоянно проживающих в районах Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Использование адаптогенных воздействий (электронсон, экстракт элеутерококка) способствовало незначительному повышению эффективности санаторно-курортного лечения у больных ИБС, прибывших из районов Москвы и Московской области, Европейской части страны, повышению эффективности санаторно-курортного лечения у больных, прибывших из районов Урала и Западной Сибири, и не выявило различий в эффективности санаторно-курортного лечения у больных, прибывших из районов Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Отдалённые результаты санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, по продолжительности ремиссии подтверждают вышеизложенные данные по эффективности санаторно-курортного лечения и более высокие результаты получены у больных, постоянно проживающих в Москве и Московской области, Европейской части России, на Урале и в Западной Сибири, чем у больных, постоянно проживающих в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, что, очевидно, связано с развитием у больных, постоянно проживающих в отдалённых от Подмосковья регионах, реакций реадaptации, возникающих после возвращения домой [7].

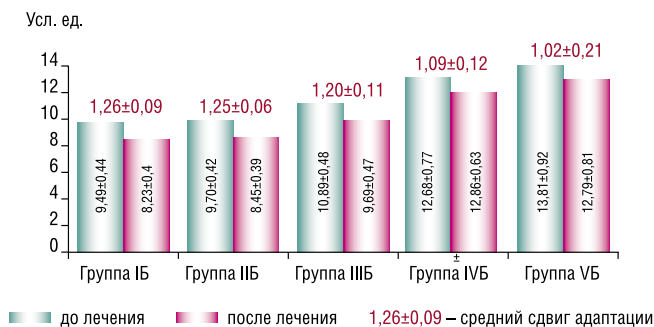


Рис. 4. Динамика интегрального индекса адаптации и средний сдвиг адаптации у больных ИБС [7].

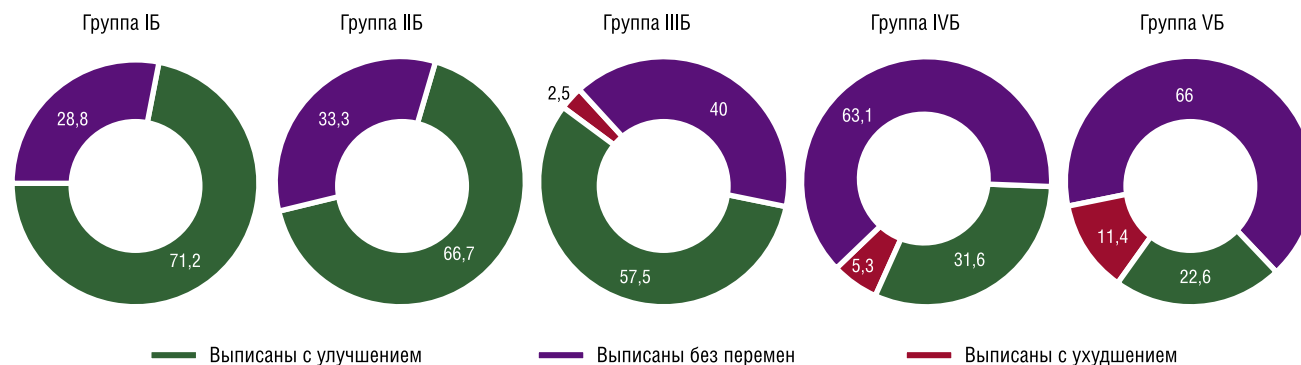


Рис. 5. Показатели эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС (%) [7].

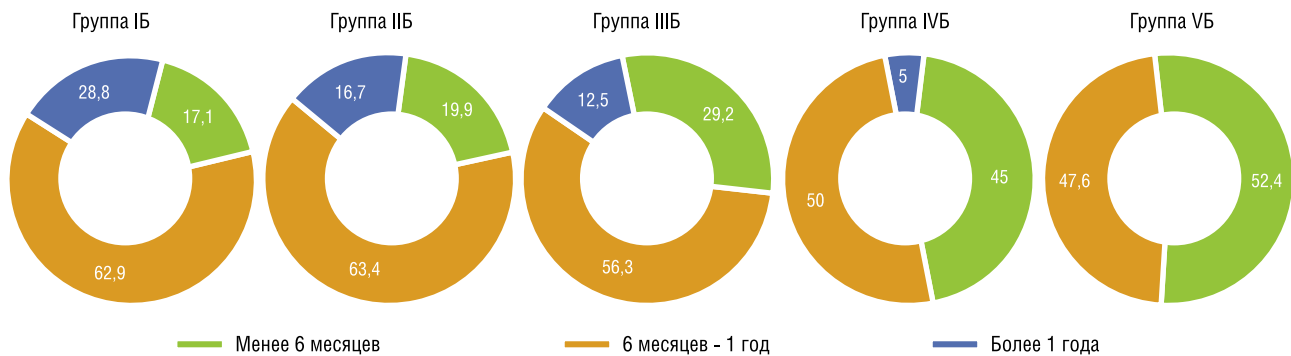


Рис. 6. Результаты санаторно-курортного лечения больных ИБС по длительности ремиссии (%) [7].

Результаты санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, и не получавших адаптогенных средств представлена в рис. 6.

Эффект санаторно-курортного лечения больных ИБС, прибывших в климатические условия средней полосы России из различных регионов страны, по длительности ремиссии оказался наиболее стойким (от 6 месяцев до более 1 года) в группах больных, прибывших из Москвы и Московской области, Европейской части страны, Урала и Западной Сибири. В группах больных, прибывших из районов Восточной Сибири и Дальнего Востока, у 45–52,4% больных эффект от санаторно-курортного лечения был менее 6 месяцев, то есть значительно ниже. Оптимизация санаторно-курортного лечения путём воздействия на адаптационные процессы достоверно эффект от лечения по длительности ремиссии не увеличивала во всех группах больных.

Заключение

Таким образом, у больных ИБС, поступающих на санаторно-курортное лечение в климатические условия средней полосы России из различных регионов, развиваются различные реакции адаптации, более неблагоприятные у больных из отдалённых регионов; преобладают следующие клинико-функциональные состояния выраженные клинические проявления, ЭКГ признаки, характерные для ИБС, снижение толерантности к физической нагрузке, артериальная гипертензия, снижение показателей психологического статуса, снижение показателей адаптации, причём их тяжесть в зависимости от удалённости регионов по часовым поясам усиливается; эффективность санаторно-курортного лечения находится в прямой зависимости от динамики клинических проявлений, клинико-функционального состояния, психологического статуса, реакций адаптации и региона постоянного проживания и характеризуется более высокой эффективностью у больных, прибывших из Москвы и Московской области, Европейской части страны, Урала и Западной Сибири, чем у больных, прибывших из районов Восточной Сибири, Дальнего Востока [7].

Выводы

1. У больных ИБС, поступающих в Подмоскowie из отдалённых регионов страны (Восточная Сибирь, Дальний Восток) в большинстве случаев (до 70–75%) выявляются неблагоприятные реакции адаптации (неполной адаптации II степени 57–60%, дизадаптации 8–15%). Комплексное санаторно-курортное лечение этих больных не обеспечивает нормализацию нарушенного адаптационного статуса.
2. Клинико-функциональное состояние больных ИБС, поступающих на санаторно-курортное лечение в климатические условия средней полосы России из отдалённых регионов страны (Восточная Сибирь, Дальний Восток), характеризуется усилением клинических проявлений основного заболевания, снижением показателей кардиореспираторной системы, ухудшением психологического и адаптационного статуса.
3. Переезд больных ИБС в Подмоскowie из ближайших и ближних регионов страны (Москва и Московская область, Европейская часть страны, Урал и Западная Сибирь) существенно не влияет на клинико-функциональное состояние больных и их адаптационные возможности. Санаторно-курортное лечение в климатических условиях средней полосы России наиболее эффективно для больных ИБС, поступающих из Москвы и Московской области, Европейской части страны, районов Урала и Западной Сибири. Эффективность санаторно-курортного лечения в Подмоскowie больных ИБС, поступивших из районов Восточной Сибири и Дальнего Востока, наименьшая из-за преобладания неблагоприятных реакций адаптации. Воздействие на адаптационную способность организма больных ИБС с помощью физиотерапевтических методов и адаптогенов повышает эффективность санаторно-курортного лечения больных, поступивших из районов Москвы и Московской области, Европейской части страны, Урала и Западной Сибири, и не оказывает существенного положительного влияния на результаты лечения больных из отдалённых регионов страны (Восточная Сибирь, Дальний Восток).

4. Высокая эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС в климатических условиях средней полосы России определяет возможность их направления не только из Москвы и Московской области, Европейской части страны, но и из районов Урала и Западной Сибири. Направление больных ИБС из районов Восточной Сибири и Дальнего Востока приводит к срывам их адаптационных возможностей, что существенно снижает эффективность санаторно-курортного лечения и вызывает необходимость учёта адаптационных возможностей больных ИБС при медицинском отборе и направлении их на санаторно-курортное лечение в климатические условия средней полосы России.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 688 с. [Fizicheskaya i reabilitacionnaya medicina: nacional'noe rukovodstvo. G.N. Ponomarenko, editor. Moskva: GEOTAR-Media, 2020. 688 p. (In Russ.)]
2. Клячкин Л.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов. — М.: Медицина, 2000. — 326 с. [Klyachkin LM. Medicinskaya reabilitaciya bol'nyh s zabolevaniyami vnutrennih organov. M.: Medicina, 2000. 326 p. (In Russ.)]
3. Преображенский В.Н. Биологические ритмы в курортологии и восстановительной медицине у больных заболеваниями сердечно-сосудистой системой. М., 2001. — 239 с. [Preobrazhenskij VN. Biologicheskie ritmy v kurortologii i vosstanovitel'noj medicine u bol'nyh zabolevaniyami serdechno-sosudistoj sistemoj. M., 2001. 239 p. (In Russ.)]
4. Оранский И.Е., Царфис П.Г. Биоритмология и хронотерапия (хронобиология и хронобальнеофизиотерапия). — М.: Высш.шк., 1989. — 159 с.: ил. [Oranskij IE, Carfis PG. Bioritmologiya i hronoterapiya (hronobiologiya i hronobal'neofizioterapiya). M.: Vyssh.shk., 1989. 159 s.: il. (In Russ.)]
5. Шалыгин Л.Д. Оптимизация санаторно-курортной реабилитации больных ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью в различные сезоны года: Дисс... д-ра мед. наук. — М., 2000. [SHalygin LD. Optimizaciya sanatorno-kurortnoj reabilitacii bol'nyh ishemichejskoj bolezniyu serdca i gipertonicheskoj bolezniyu v razlichnye sezony goda. [dissertation]. M., 2000. (In Russ.)]
6. Емельянов Б.Н. Хронобиологические аспекты применения радоновых ванн в комплексном санаторно-курортном лечении больных ишемической болезнью сердца: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2005. [Emel'yanov BN. Hronobiologicheskie aspekty primeneniya radonovyh vann v kompleksnom sanatorno-kurortnom lechenii bol'nyh ishemichejskoj bolezniyu serdca. [avtoreferat dissertation] M., 2005. (In Russ.)]
7. Козырев П.В. Сравнительная эффективность санаторно-курортного лечения в климатических условиях Подмосковья больных ИБС, прибывших из различных регионов страны, с учетом динамики адаптационных реакций: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2006. [Kozyrev P.V. Sravnitel'naya effektivnost' sanatorno-kurortnogo lecheniya v klimaticheskikh uloviyah Podmoskov'ya bol'nyh IBS, pribyvshih iz razlichnyh regionov strany, s uchetoм dinamiki adaptacionnyh reakcij. [avtoreferat dissertation] M., 2006. (In Russ.)]
8. Хронобиология и хрономедицина: Руководство. Под ред. С.И. Рапопорта, В.А. Фролова, Л.Г. Хетигуровой., М, 2012. — 480 с. [Hronobiologiya i hronomedicina: Rukovodstvo. S.I. Rapoport, V.A. Frolov, L.G. Hetigurova, editors. M, 2012. 480 p. (In Russ.)]
9. Шалыгин Л.Д. Артериальная гипертензия: суточные и сезонные биоритмы. — М.: РАЕН, 2015. — 790 с. [SHalygin LD. Arterial'naya gipertenziya: sutochnye i sezonnye bioritmy. M.: RAEN, 2015. 790 p. (In Russ.)]
10. Цфасман А.З. Клиническая биоритмология. — М.: РепроцентрМ, 2016. — 224 с. [Cfasman AZ. Klinicheskaya bioritmologiya. M: ReprocentrM, 2016. 224 p. (In Russ.)]
11. Гигнет В.П. Функциональные сдвиги в организме человека при переезде с места с 3-часовой поясной разницей // Теор. и практ. физ. культуры. — 1970. — №3. — С.39-40. [Gignet VP. Funkcional'nye sdvigi v organizme cheloveka pri pereezde s mesta s 3-chasovoj pojasnoj raznicej. Teor. i prakt. fiz. kul'tury. 1970; 3: 39-40. (In Russ.)]
12. Ежов С.Н. Влияние дальних широтных перелетов на функциональное состояние спортсменов: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Владивосток, 1979. [Ezhov SN. Vliyanie dal'nih shirotnyh pereletov na funkcional'noe sostoyanie sportsmenov. [avtoreferat dissertation] Vladivostok, 1979. (In Russ.)]
13. Комаров Ф.И. К проблеме управления биоритмами организма // Клинич. медицина. — 1996. — Т.74. — №8. — С.4-6. [Komarov FI. K probleme upravleniya bioritmami organizma. Klinich. medicina. 1996; 74(8): 4-6. (In Russ.)]
14. Ярославцев В.Л. Нарушение суточного ритма физиологических функций при переезде в отдаленные места // Физиологические механизмы адаптации человека к природным факторам среды. — Новосибирск, 1967. — С.150-154. [YAroslavcev VL. Narushenie sutochnogo ritma fiziologicheskikh funkcij pri pereezde v otdalennye mesta. Fiziologicheskie mekhanizmy adaptacii cheloveka k prirodnyh faktoram sredy. Novosibirsk, 1967. P.150-154. (In Russ.)]
15. Татков О.В. Влияние активационной терапии в санаторных условиях на уровень липидов крови и адаптационные реакции у больных нейроциркуляторной дистонией и ишемической болезнью сердца: Дис... канд. мед. наук. — Ростов-на-Дону, 2000. [Tatkov OV. Vliyanie aktivacionnoj terapii v sanatornyh usloviyah na uroven' lipidov krovi i adaptacionnye reakcii u bol'nyh nejrocirkulyatornoj distonijej i ishemichejskoj bolezniyu serdca. [dissertation]. Rostov-na-Donu, 2000. (In Russ.)]
16. Доскин В.А. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. — 1973. — №6. — С.141-145. [Doskin VA. Test differencirovannoj samoocenki funkcional'nogo sostoyaniya. Voprosy psihologii. 1973; 6: 141-145. (In Russ.)]
17. Гаркави Л.Х. Принципы и методы оздоровления с позиции теории неспецифических адаптационных реакций организма // Валеология. — 1996. — №3-4. — С.5-9. [Garkavi LH. Principy i metody ozdorovleniya s pozicii teorii nespecificeskikh adaptacionnyh reakcij organizma. Valeologiya. 1996; 3-4: 5-9. (In Russ.)]