

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КУРОРТОЛОГИИ И ФИЗИОТЕРАПИИ

На правах рукописи

УДК: 577. 462: 615. 838 (470.62): 616.12-009.72

ГРЕБЕНЩИКОВ

Анатолий Пантелеевич

"Суточная периодика и сезонная вариабельность некоторых показателей гомеостаза больных ишемической болезнью сердца-жителей Урала и их изменение под влиянием лечения в Кисловодске"

14. 00. 06 - кардиология

Диссертация на соискание
ученой степени кандидата
медицинских наук

Научный руководитель-
доктор медицинских наук,
профессор И.Е.Оранский

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр.

В в е д е н и е	3
Глава 1. Хронобиологические аспекты курортного лечения ишемической болезни сердца /обзор литературы/.	10
1.1. Суточная и сезонная периодика показателей гомеостаза при ишемической болезни сердца	10
1.2. Санаторно-курортное лечение ишемической болезни сердца и его хронобиологические аспекты	17
Глава 2. Материал и метод.	27
2.1. Методы исследования	27
2.2. Методы обработки материала	30
2.3. Клиническая характеристика больных	32
2.4. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных ИБС	37
2.5. Методы лечения	42
Глава 3. Суточные ритмы показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и натрий-экскреторной функции слюнных желез больных ИБС-жителей Урала и их динамика под влиянием лечения в Кисловодске.	44
3.1. Классификация вариантов суточного ритма и оценка их изменений под влиянием лечения	44
3.2. Суточные ритмы частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной больных ИБС	48
3.3. Влияние санаторно-курортного лечения в Кисловодске на суточную периодику частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной больных ИБС	59
Глава 4. Эффективность лечения больных ИБС-жителей Урала на курорте Кисловодск, в том числе и по сезонам года	70

4.1. Непосредственные результаты лечения	70
4.2. Эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС-жителей Урала с исходной "ишемической" реакцией на физическую нагрузку	86
4.3. Сезонная вариабельность клинических проявлений заболевания и некоторых показателей гомеостаза больных ИБС-жителей Урала и эффективность лечения по сезонам года.	91
4.4. Эффективность лечения больных ИБС в Кисловодске в зависимости от исходного состояния суточной периодики частоты сердечных сокращений	96
Глава 5. Динамические наблюдения за функциональным состоянием больных ИБС-жителей Урала на протяжении года после лечения в Кисловодске	100
5.1. Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена больных ИБС в периоде после лечения	100
5.2. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена при лечении в разные сезоны года	107
5.3. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена после лечения больных ИБС с "ишемической" реакцией на нагрузку	113
5.4. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена больных ИБС после лечения в Кисловодске в зависимости от состояния суточной периодики частоты сердечных сокращений	116
З а к л ю ч е н и е	122
В ы в о д ы	131
Указатель литературы	133

ВВЕДЕНИЕ

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Заболевания сердечно-сосудистой системы в настоящее время являются проблемой века. Наибольший удельный вес среди них принадлежит ишемической болезни сердца /ИБС/. Выявлен факт возрастания смертности /преимущественно мужчин/ от ИБС в относительно молодом возрасте /В.Бураковский с соавт., 1983; Е.И.Чазов, 1983/. Сказанное ставит перед медициной ряд проблем, связанных с ранней диагностикой, профилактикой, предупредительной и реабилитационной терапией больных ИБС. По прежнему остаются актуальными и важными для медицинской науки и практики вопросы использования курортных и преобразованных физических факторов в лечении ранних стадий ИБС. В этом плане заслуживает особого внимания изучение процессов адаптации и реадaptации больных, поскольку изменение привычных условий места жительства существенно влияет на механизмы приспособления к курорту и тем самым существенно воздействует на конечный результат лечения.

Одним из путей изучения нарушений физиологических процессов адаптации и регулирования физиологических функций, как показателей резервных возможностей и функционального состояния сердечно-сосудистой системы, являются исследования ритмических процессов функционирования физиологических систем организма, в частности, суточных /В.В.Парин, 1973; Н.И.Моисеева, 1980; Н.А.Агаджанян, В.Н.Чернякова, 1982; Б.С.Алякринский, 1982; J. Aschoff, 1975; F. Halberg, 1977, 1979 и др./ и сезонных ритмов /А.П.Голиков, П.П.Голиков, 1973; В.А.Матюхин, С.Г.Кривошеков, 1975; Н.М.Воронин, 1981; A. Reinberg, 1980; L. Klinker, W. Spangenberg, 1981 и др./.

При развитии патологического процесса, в том числе и при ИБС, возникает временное рассогласование физиологических функций /десинхронизация/, свидетельствующее о нарушении механизмов временной адаптации. В качестве корректоров этих нарушений с успе-

хом используют факторы курортной терапии. Так, по данным Р.И. Мкртчяна /1980/, Н.А.Гаврикова /1979/, Е.И.Сорокиной /1982/, В.М.Боголюбова, Е.И.Сорокиной /1983/ и др. эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС достаточно высока — 88–96%. Причем, эти данные распространяются и на результаты лечения больных, прибывающих на курорты Юга из восточных и северных районов страны /Ю.Г.Станчевская с соавт., 1978; Н.М.Стариков с соавт., 1980; В.Н.Муконина, 1981; К.Ф.Новикова, Н.П.Толмачева, 1982; Р.И. Мкртчян с соавт., 1983; Е.И.Сорокина с соавт., 1983 и др./.

Однако, как показали исследования последних лет, изменение привычных климато-географических, социальных и временных условий часто приводит к нежелательным результатам: затягивает период адаптации к новым условиям, не всегда легко протекает период реадaptации. К тому же, перелет с пересечением нескольких часовых поясов создает дополнительную нагрузку для организма больных, вызывает необходимость перестройки адаптационных систем, сопряженной с мобилизацией потенциальных возможностей. Поэтому учет процессов адаптации на курорте, по мнению Н.А.Гаврикова с соавт. /1975/, В.Г.Бокша /1983/, H. Baier et al. /1979/, W.G. Bokscha /1979/, L. Manger-Koenig /1982/ и др. должен стать основным принципом организации санаторно-курортного лечения и построения лечебного режима на курорте.

Решению этих вопросов в известной степени могут помочь хронобиологические исследования, позволяющие раскрыть состояние компенсаторно-приспособительных процессов организма во времени /И.Е. Оранский, 1977, 1983; В.Г.Бокша, 1982; Н.А.Гавриков, 1975; S. Aricchi, 1978 и др./.

Работы в этом направлении проводятся с 1973 года в Свердловском НИИ курортологии и физиотерапии и преимущественно касаются изучения возможности применения факторов курортной и физической терапии для коррекции нарушений суточной периодики, обусловленных патологическим процессом.

Интерес к хронобиологическим исследованиям в курортной терапии ИБС определяется еще и тем, что санаторно-курортное лечение оказывает положительное влияние на функциональные системы организма, повышая их резервные возможности и совершенствуя процессы адаптации и регуляции. Вместе с тем, в этой проблеме остается еще много нерешенных вопросов, имеющих прямое отношение к изучению процессов адаптации, эффективности лечения, в том числе и в отдаленном периоде. Мало изучена эффективность лечения по сезонам. Требуют уточнения показания к направлению больных на курорты Юга. Не разработана проблема прогностической значимости нарушения биоритмов для оценки результатов курортного лечения.

Сказанное послужило основой к постановке настоящего исследования.

Ц е л ь и с с л е д о в а н и я

Целью работы явилось изучение процессов адаптации у больных ИБС-жителей Урала и их изменения под влиянием терапии лечебными природными факторами Кисловодска.

Поставленная цель достигалась решением следующих задач:

1. Изучить суточные и сезонные ритмы показателей гомеостаза больных ИБС-жителей Урала. Изучить возможные корреляционные связи хронобиологических изменений показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы с клиническим течением болезни.
2. Проследить за динамикой суточных ритмов частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной под влиянием лечения в Кисловодске.
3. Проанализировать эффективность лечения в разные сезоны года, в том числе и в периоде последействия.
4. Уточнить рекомендации к лечению больных ИБС-жителей Урала в Кисловодске.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У больных ИБС-жителей Урала в 78,1-97% случаев наблюдаются

изменения суточной периодики показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и натрий-экскреторной функции слюнных желез. Эти изменения имеют тенденцию к корреляции с клиническими проявлениями заболевания и реакцией на дозированную физическую нагрузку.

2. Санаторно-курортное лечение в Кисловодске изменяет суточную периодику показателей частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной больных ИБС-ителей Урала. В тех случаях, где имел место десинхронизм, отмечаются положительные сдвиги в основных параметрах суточных ритмов изучаемых показателей.

3. Непосредственные и отдаленные результаты лечения в Кисловодске больных ИБС-ителей Урала зависят от сезонов года и близости по своим показателям к лечению в местных условиях.

Научная новизна

Научная новизна работы заключается в том, что с помощью хронобиологических подходов были изучены основные показатели суточного ритма эрготропной функции миокарда, частоты сердечных сокращений и экскреции натрия со слюной и впервые выявлена корреляционная связь нарушений этих показателей со степенью тяжести стенокардии и характером реакции на дозированную физическую нагрузку.

Впервые установлен факт положительного влияния санаторно-курортного лечения в Кисловодске на нарушенную периодику показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и натрий-экскреторной функции слюнных желез больных ИБС-ителей Урала.

Впервые изучена с учетом сезонов года эффективность санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС-ителей Урала. В динамических исследованиях прослежены изменения гомеостати-

ческих показателей на протяжении года после лечения. Сделано заключение о существенном влиянии сезонов года на результаты лечения.

Практическая ценность

Практическая ценность исследования заключается в том, что уточнены показания и даны обоснованные рекомендации для направления больных ИБС-жителей Урала на лечение в Кисловодск с учетом клинических проявлений болезни, резервных возможностей сердечно-сосудистой системы, а также состояния процессов временной адаптации и сезонов года.

Разработаны рекомендации по оценке эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС.

Разработаны рекомендации по проведению биоритмологических исследований и оценке хронобиологической информации для практических врачей и научных сотрудников.

Апробация работы.

Материалы работы доложены:

- на 2-ом советско-немецком симпозиуме, г.Тюмень, 1982;
- на заседаниях Ученого совета Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии, 1982-1984;
- на двух научно-практических зональных конференциях Свердловской области, 1983;
- на координационном совещании физиотерапевтов 17 областей Российской Федерации, 1983;
- на заседании Свердловского городского кардиологического общества, 1983;
- на зональных научно-практических конференциях терапевтов и кардиологов медсанчастей Уральского оптико-механического завода /г.Свердловск/ и комбината "Ураласбест" /г.Асбест/, 1983;
- на семинаре по вопросам хронобиологии и хрономедицины для врачей Башкирской АССР, г.Уфа, 1983;

- на конференции врачей 2-ой горбольницы г.Свердловска, 1983;
- на конференции врачей 33-ей горбольницы г.Свердловска, 1984;
- на научно-практической конференции, посвященной 25-летию санатория "Металлург" Удмуртской АССР, г.Ижевск, 1984.

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, из них 7 в центральной печати.

Внедрение

В проект плана методических рекомендаций МЗ РСФСР на 1984 год включены 2 методические рекомендации: "Методические рекомендации по проведению биоритмологических исследований и оценке хронобиологической информации" и "Методика оценки эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС".

Объем и структура работы

Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и указателя литературы. Из них машинописного текста 80 страниц. Работа содержит 19 рисунков, 33 таблицы. Указатель литературы включает 257 отечественных и 58 зарубежных источников.

Г Л А В А I

Хронобиологические аспекты курортного лечения

ишемической болезни сердца

/обзор литературы/

I. I. Суточная и сезонная периодика показателей

гомеостаза при ишемической болезни сердца.

Приспособление организма к внешней среде с целью сохранения его относительного, диалектического постоянства достигается только систематическим изменением внутреннего содержания. Выражением этого процесса является ритмичность функционирования гомеостатических систем /Р.М.Баевский, 1977; Б.С.Алякринский, 1982; Н.И.Моисеева, 1982; K. Nesch, M. Porrei, 1977 и др./. Изучение периодических процессов в организме явилось основой появления и развития нового направления в науке — хронобиологии. В настоящее время ритмичность жизненных процессов прослежена от простейших форм жизни до самых сложных — человека — с большим диапазоном частот — от миллисекунд до многолетних. Одним из основных наиболее значимых для человека и высших животных, а также и наиболее изученных проявлений ритмичности, являются суточные ритмы /Ф.Халберг, 1964; В.В.Парин, Р.М.Баевский, 1970; Н.А.Атаджанян, 1975; Б.С.Алякринский, 1977, 1981; Ю.А.Романов, 1982; И.Пу, 1982; М.В.Березкин с соавт., 1983 и др./.

Целостный организм, по мнению многих исследователей, — мультиосцилляторная система, в которой ритмические процессы взаимосвязаны и упорядочены /Ю.А.Романов, 1982; R. Sinz, 1975; M. K. Chandrasekaran et al., 1983; и др./, а суточный ритм выступает как их общий адекватный синхронизатор, способствующий наиболее полной адаптации биологических систем к изменяющимся внешним условиям /Ю.А.Романов с соавт., 1980; Ю.П.Лисицин, М.В.Березкин, 1982; K. Riebisch, 1982 и др./. По мнению Колпакова М.Г./1974/, Р.М.Баевского /1977, 1979/, Т.Ф.Андерс /1982/ и др.

биологические ритмы являются объективным выражением адаптации организма к условиям внешней среды и отражают уровень компенсаторно-приспособительных реакций организма /В.В.Парин, 1973; Н.А.Агаджанян, 1975; Б.С.Алякринский, 1979; P.Haiberg et al., 1967 и др./. Суточные колебания физиологических функций направлены на обеспечение высокой активности и работоспособности человека днем за счет преобладания тонуса симпатической нервной системы, полноценного отдыха и восстановительных процессов при активизации парасимпатического звена вегетативной нервной системы в ночные часы /И.Е.Оранский, с соавт., 1980; В.Н.Ягодинский, 1981; А.И.Богатырь, 1982; В.А.Таболин с соавт., 1982; В.Р.Вебер, 1982; и др./. Наиболее демонстративны в этом плане изменения толерантности к физической нагрузке /Е.И.Соловьева, 1981; H.Baier et al., 1979/, температуры тела /Н.М.Воронин, Л.П.Волкова, 1971; А.П.Агеносова с соавт., 1982; Г.П.Лерягина, Я.М.Краевский, 1983 и др./, пульса /Р.М.Заславская, 1979; К.Г.Адамян с соавт., 1982 и др./, артериального давления /И.Б.Миронова, 1974; Г.П.Лерягина, Я.М.Краевский, 1983 и др./ и экскреции натрия со слюной, как показателя вегетативного баланса /Т.Л.Семенова, 1972, 1973; А.Ф.Баженова, 1975; Р.М.Баевский, 1977, 1979; Г.П.Селиверстова с соавт., 1981 и др./. Не менее отчетлива и суточная периодика других показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы здорового организма - ударного объема сердца /Л.П.Волкова, 1971; Я.Л.Табинский, 1982; Я.Л.Табинский с соавт., 1981 и др./, электрокардиографических параметров /И.Б.Миронова, 1974; С.В.Григорян, 1979; И.П.Замотаев с соавт., 1983; H.L.Asarianian et al., 1980; B.Targini et al., 1983/, биоэлектрической активности головного мозга, психической работоспособности /Н.В.Турова, 1980; G.Alexander, W.Nauke, 1983/ и периферического кровенаполнения /А.П.Агеносова с соавт., 1982/.

Суточные ритмические колебания претерпевают все физиологические системы. При этом наибольший интерес представляет сердечно-сосудистая система, которая, по мнению Р.М.Баевского /1981/, обеспечивая суточный ритм обмена веществ, является индикатором адаптивных реакций целостного организма. К числу важнейших показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы относят частоту пульса, как интегрального показателя энергозатрат организма, его компенсаторно-приспособительных реакций /Л.И.Карташова, 1980/. Особое значение в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы принадлежит уровню эрготропной функции миокарда – толерантности к физической нагрузке /И.К.Пихванбая с соавт., 1978; Д.М.Аронов с соавт., 1980, 1982; В.С.Гасилин, Б.А.Сидоренко, 1981 и др./, суточный ритм которой, по данным Е.И.Соловьевой /1981/, характеризует распределение энергетических ресурсов сердца на протяжении суток.

Помимо циркадных ритмов, в природе существуют ритмы с более длинным периодом. Наиболее изученными из них являются ритмы с периодом, равным 1 году – цирканнуальные /Г.С.Катинас, 1980/ или сезонные /А.П.Голиков, П.П.Голиков, 1973; Ю.А.Романов с соавт., 1980; Н.М.Воронин с соавт., 1981; Г.Г.Вфремушкин, 1982; М.В.Березкин с соавт., 1983; A.Reinberg, 1976; J.M.Entrican, A.S.Douglas, 1979; H.Oxlund et al., 1979; A.Peter, R.Callies, 1983 и др./. Сезонным колебаниям подвержены все гомеостатические системы организма. Они обусловлены изменяющимися условиями внешней среды и интенсивности солнечного излучения. Сезонные колебания водного гомеостаза имеют существенное значение для приспособления живых систем к резким изменениям теплового режима Земли /лето, зима/, фотопериодизма и сопровождается различными изменениями в показателях гомеостаза. Так, изучая динамику липидов на протяжении года, Н.А.Гавриков с соавт. /1982, 1983/,

Г.Г.Виремужкин /1981/ обнаружили повышение их уровня в зимние и весенние месяцы. В.П.Балуда, И.Доянов /1981/, А.П.Бышевский с соавт. /1982/ выявили повышение коагуляционного потенциала крови в осенние месяцы. Аналогичные данные приводят и В.С.Цушко с соавт./1982/, указывая на существенные различия организации функции плазмокоагуляции в зимний и летний сезоны года.

Некоторые исследователи обратили внимание на сезонную ритмику показателей гемодинамики. Так, по данным А.П.Голикова, П.П.Голикова /1973/, С.М.Чубинского /1980/, А.Reinberg /1980/ максимальные значения артериального давления и пульса регистрируются зимой, а минимальные — летом.

Противоположную направленность сезонных изменений толерантности к физической нагрузке, с максимальными значениями в летние и минимальными в зимние месяцы, у здоровых людей отмечают В.А.Матюхин, С.Г.Кривошеков /1975/.

Приведенные данные убедительно подтверждают существование суточной и сезонной периодики показателей гомеостаза у здоровых лиц как показателей адаптивности организма к постоянно меняющимся условиям внешней среды.

Достигнутый организмом уровень адаптации выражается совершенством синхронизации ритмов организма и датчиков времени, а состояние циркадной системы, по мнению Р.М.Баевского /1978, 1979/, С.И.Степановой /1977/, Б.С.Алякринского /1981/, Г.Д.Губина /1982/, Г.В.Рыжикова с соавт./1982/, J.Aschoff /1970/, R.Weaver /1976/ и др., является надежным критерием общего нормального функционального состояния организма, его благополучия.

Несмотря на то, что ритмика физиологических функций отличается большим постоянством и устойчивостью /В.А.Мурза, Л.Г.Красильников, 1978/, аperiodические изменения внешней среды ведут к нарушению суточной и сезонной периодики систем — феномену

десинхроноза. В частности, явления внешнего десинхроноза отмечены Д.В.Деминим с соавт./1975/, В.А.Матюхиным с соавт./1976/ и Н.И.Моисеевой /1980/ при перелете человека в другой часовой пояс или иную природно-климатическую зону; при адаптации к новым геофизическим условиям среды /В.П.Казначеев, Ю.П.Шорин, 1980; В.Г.Бокла, 1983 и др./. Эти данные позволили З.И.Барбашовой /1976/, В.А.Матюхину с соавт./1976/, А.Д.Петрушиной с соавт./1982/ выявить зависимость изменения биоритмов от географической широты, фотопериодизма и выделить южный, северный и промежуточный типы циркадных ритмов человека /В.А.Матюхин, 1982/.

Но наиболее ярко проявляется неоднородность хронобиологических изменений при различных заболеваниях, что побудило многих исследователей обратиться к хронопатологии.

Из работ этого направления полезно отметить исследования, выполненные при гипертонической болезни /А.Д.Визир с соавт., 1977; В.А.Яковлев, 1977; Н.Л.Асланян с соавт., 1978, 1981; Л.С.Шапкина с соавт., 1980; В.Р.Вебер, 1982; M.W.Millar et al., 1981; P.H.Messerli et al., 1982/, патологии нервной системы /Н.И.Моисеева, 1980; Г.-Б.Кюне, В.Кнорр, 1982/, язвенной болезни /С.И.Рапорт с соавт., 1982, 1984/, атеросклерозе /Б.Андерсен, К.Хеллстрём, 1982/ и т.д. Значительное число работ посвящено исследованию суточных ритмов показателей гомеостаза при ИБС.

По данным И.Б.Мироновой /1974/ в 93% случаев суточная вариабельность показателей гемо- и кардиодинамики больных ИБС характеризуется резким снижением суточной амплитуды колебаний, извращением колебательного процесса и смещением пиков суточной кривой во времени суток, что, по мнению автора, свидетельствует о перенапряжении в системах регулирования. Исследованиями И.Б.Оранского с соавт./1975, 1977, 1978, 1980, 1981/ выявлено, что уже в начальной стадии ИБС обнаруживаются изменения циркадных ритмов

показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы: снижается амплитуда суточных колебаний, сдвигается относительно нормы акрофаза биоритмов пульса, артериального давления, высоты зубца Т ЭКГ; уменьшается среднесуточный уровень и смещается на утренние часы акрофаза биоритма толерантности к физической нагрузке. Аналогичные данные приводятся в работах Е.И.Соловьевой /1981, с соавт., 1980/ и В.М.Сидорен /1980/. По данным Н.Л.Асланяна /1981/, И.Б.Мироновой с соавт., /1982/ и И.Е.Оранского /1983/ нарушение процессов адаптации у больных ИБС встречается в 80-85% случаев.

Определенный интерес в этом отношении представляют исследования натрий-экскреторной функции слюнных желез у больных ишемической болезнью сердца. Так, Е.И.Соловьева с соавт., /1980/ показали, что при ИБС акрофаза суточной активности симпатической нервной системы чаще встречается в послеполуденное время, а акрофаза ритма экскреции натрия со слюной - в утренние часы.

Отмеченные авторами нарушения суточной периодики в показателях гомеостаза больных ИБС касаются всех основных параметров ритма - его амплитуды, среднесуточного уровня, акрофазы. Очень часто наблюдаются нарушения синхронизации функций, т.е. возникают явления внутреннего и внешнего десинхроноза /И.Е.Оранский, 1977, 1981/. Как уже было подчеркнуто, индикатором адаптационных реакций целостного организма является сердечно-сосудистая система. Между тем, вопросы циркальной организации сердечно-сосудистой системы и, в частности, толерантности к физической нагрузке и частоты сердечных сокращений при ИБС освещены недостаточно.

Сведения о распределении энергетических ресурсов сердца на протяжении суток важны в том плане, что большинство приступов стенокардии и развития инфарктов миокарда возникает ночью или ранним утром / G.Carpegiani et al, 1980; W.Otto et al., 1982/.

И.Е.Ганелиной с соавт./1975,1983/, С.К.Чуриной с соавт./1975/, А.Ю.Пешквичюс, Д.И.Растенене /1981/ установлено, что вероятность развития инфаркта миокарда максимальна в утренние часы - 6, 8 и 8-11 часов, несколько меньше в 17-18 и 1-2 часа. Из этих исследований вытекает, что в утренние часы к сердечно-сосудистой системе предъявляются дополнительные требования, обусловленные нарастанием уровня катехоламинов в крови и увеличением потребности миокарда в кислороде. Другие исследователи /Р.Г.Бикмухаметова, В.Д.Родственская,1977; В.И.Тонконоженко, С.И.Харлампович, 1981; Р.М.Заславская,1979,1982/ указывают на вечерние и ночные часы суток как наиболее неблагоприятные для больных ИБС. Подтверждением этого мнения являются имеющиеся сведения о более частом развитии острого инфаркта миокарда в вечерние и поздние утренние часы /М.П.Дементьева,1978,1981; К.Г.Адамян с соавт., 1980,1981/. И.Ю.Борисова с соавт./1981/, И.Е.Ганелина с соавт. /1982,1983/, исследуя суточные ритмы работоспособности и частоты развития инфаркта миокарда, пришли к выводу о том, что наибольшее число инфарктов приходится на время оптимума работоспособности /8 и 21 час/.

Нарушения процессов адаптации у больных ИБС, кроме того, проявляются и в обострении заболевания и увеличении количества осложнений в переходные сезоны года /А.П.Голиков, П.П.Голиков, 1973; И.М.Хейнонен с соавт.,1977; В.П.Литятев,1980; В.А.Князев с соавт.,1982; Н.Ф.Мусаткина с соавт.,1982; Ю.П.Лисицин, Н.В.Полунина,1983; Е.Саснаускайте,1983 и др./. Такая сезонность заболевания по мнению Н.М.Воронина /1981/, Ш.З.Затидулина, Н.А.Поликарповой /1981/ объясняется наиболее частым возникновением синоптических фронтов в этот период. Л.В.Ефимова /1980/, Л.Я.Хамитов /1980/, В.А.Опалева с соавт./1981/, В.И.Тонконоженко с соавт./1981/, Г.Г.Ефремушкин /1982/ и Л.В.Орловская с соавт.

/1982/, соглашаясь с мнением предыдущих исследователей, отмечают также как неблагоприятный для больных ИБС и зимний сезон.

Одним из проявлений ухудшения состояния больных ИБС в переходные сезоны года является гиперлипидемия и тенденции к гиперкоагуляции крови /Г.В.Андреев с соавт., 1980; Л.Г.Кирий, 1980; Л.Е.Сулимова, 1980; Г.Г.Виремуткин, 1981; Н.А.Гавриков с соавт., 1982, 1983 и др./, ухудшение иммунологических показателей /И.С.Голод, 1978/, а также и снижение толерантности к физической нагрузке /И.Е.Оранский с соавт., 1981; И.Б.Миронова с соавт., 1982; Е.И.Соловьева с соавт., 1983/, выявляемые в эти периоды года.

Все вышеизложенное подтверждает важность проведения хронобиологических исследований при ИБС, что позволит выявить ранние формы заболевания и решить вопросы оптимального применения лечебных мероприятий, учитывающих характер нарушений в структуре биоритма. В роли корректирующих лечебных воздействий в этих случаях могут выступать факторы курортной и преформированной физической терапии /R.Sinz, 1975; G.Hildebrandt, 1979/, обладающие специфическим действием и неспецифическим адаптогенным эффектом /И.Е.Оранский, 1977, 1981/.

1.2. Санаторно-курортное лечение ИБС и его хронобиологические аспекты.

Курортные факторы нашли широкое применение в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе и при ишемической болезни сердца /Р.И.Мкртчян, 1970, 1980; Н.М.Пихова с соавт., 1976, 1983; Е.И.Сорокина, 1977, 1982; В.М.Боголюбов, 1979; Н.А.Гавриков с соавт., 1980; И.Б.Южкенас, 1983; Э.Б.Янчукас с соавт., 1983; J. Biermann, 1982; M.Hanefeld et al., 1982; G.Hildebrandt, 1982; B.Pfeiler et al., 1982; P.Sedlac et al., 1982 и др./.

В основе механизма лечебного действия курортных факторов лежит сложная рефлекторная деятельность организма /Е.А.Смирнов-

Каменский, 1975; В.М.Боголюбов, 1980/, где ведущая роль отводится нейрогуморальной и эндокринной системам /В.И.Данилов, 1977; Н.А. Гавриков, 1978; В.М.Боголюбов, 1982/, опосредованно вызывающим определенные изменения в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. И в общем плане цель курортного лечения — это достижение физиологической и социальной адаптации больных /В.М. Боголюбов, В.С.Улашик, 1982/, о наступлении которых можно судить по синхронизации и восстановлению биоритмов /Н.А.Гавриков, 1975; Н.А.Гавриков с соавт., 1975, 1976; Р.И.Сичев, 1975; В.П.Пяткин с соавт., 1981, 1982; А.Ю.Царев, 1981; В.Г.Бокша, 1982, 1983; С.В.Макаров, 1982; G.Hildebrandt, 1979/. В связи с этим хронобиологические исследования, отражающие состояние компенсаторно-приспособительных систем организма, стали проникать за последние 10-15 лет и в курортологию /Л.П.Волкова, 1971; И.Е.Оранский, 1977, 1981, 1983; В.Г.Бокша, 1982; H.Wagner, 1978; O.Klügel, 1980; M.Sturxel, 1982; H.Jordan, 1983; V.F.Ferrario et al., 1983 и др./

Курортная терапия, являясь общей терапией, включает и целенаправленные воздействия — бальнео-, физиотерапию и т.д. /L.Manger-Koenig, 1982/. Причем, если неспецифические факторы — климато-географические особенности курорта — круглосуточно воздействуют на физиологические системы и повышают неспецифическую резистентность организма, то специфические, являясь, как правило, раздражителями слабой силы /В.М.Боголюбов, 1980/, кратковременно и целенаправленно воздействуют на системы гомеостаза.

Факторами специфического воздействия курортной терапии являются бальнеопроцедуры. Так, по данным Е.И.Сорокиной /1982, 1983/, изучавшей механизмы действия и разработавшей показания для назначения в комплексе лечения бальнеопроцедур больным ИБС, выявлено, что общая клиническая эффективность достигает в этих случаях 78-83%. Эти данные подтверждены велоэргометрическими исследова-

дованиями. Отмечено благоприятное влияние на больных ИБС хлоридно-натриевых бромидных /И.Б.Миронова, 1974; Е.И.Соловьева, 1981; И.Е.Оранский, 1983/, сероводородных /Н.С.Каменская, 1980, с соавт., 1982; Н.А.Гавриков с соавт., 1983; С.П.Жуковский, 1983 и др./, радоновых /Р.З.Амиров, В.И.Данилов, 1977; С.С.Комалова с соавт., 1980/ ванн, заключающееся в повышении резервных возможностей сердечно-сосудистой системы, активации энергетических процессов в миокарде, совершенствовании компенсаторно-приспособительных механизмов системы кровообращения. Большое число исследований посвящено выявлению роли углекислых ванн в комплексе лечебных мероприятий /Р.И.Мкртчян, 1970; Л.И.Плюто, 1975; Е.И.Сорокина с соавт., 1979; В.И.Шумская с соавт., 1981; С.С.Нуркеева, 1982; W. Marinow, I. Kandjov, 1978 и др./.

Р.И.Мкртчян /1970/, П.Николова-Ярымлыкова /1975/, Е.И.Сорокина /1982, 1983/ подчеркивают выраженное вазотропное влияние этих газовых ванн, проявляющееся гипотензивным и брадикардическим эффектом, увеличением мощности пороговой нагрузки и резервов миокарда, снижением уровня общих липидов крови.

В.И.Данилов /1977/, Е.И.Сорокина /1982/ указывают, что эффективность бальнеопроцедур больных ИБС со II степенью коронарной недостаточности оказалась ниже, чем больных с I ст. Причем, наибольший прирост ТЧН отмечен у больных, выполнявших до лечения нагрузку мощностью 300-450 кГм/мин. Кроме того, большое значение в комплексе курортной терапии больных ИБС принадлежит двигательному режиму. Включение в комплекс различных методов ЛФК /И.Б.Темкин, 1975; С.П.Жуковский, 1977; В.Н.Мешков, Ю.В.Белешкий, 1978; Л.Х.Ильхамджанова, 1980; Р.И.Сичев, 1983; R. Haizmann, 1978 и др./, терренкура /Т.В.Гудкова с соавт., 1976; Р.И.Мкртчян, 1980; Р.С.Хамитова с соавт., 1980; Л.Д.Змиевская, 1982; Л.А.Терентьева, И.К.Зейдлер, 1983/ и других методов физической тренировки /Б.П.

Преварский, И.Г.Халылко, 1979; М.Ю.Ахмеджанов с соавт., 1980; Н.И.Чудновский, А.А.Горбаченков, 1984; P.H.Strang et al., 1977; J.Bietmann, 1982; M.Hanefeld et al., 1982 и др./, значительно усиливает благоприятную динамику показателей гомеостаза и повышает эффективность санаторно-курортного лечения.

В целом курортное лечение с различным набором воздействующих факторов, повышая биологическую активность, защитные, компенсаторные и адаптационные механизмы больных ИБС /Н.Е.Романов, 1979; В.М.Боголюбов, Е.И.Сорокина, 1983; Л.С.Смирнова с соавт., 1983; H.Baier, 1978; R.Breng und and, 1979; D.Reinhold et al., 1979; B.Pfeiler und and, 1982 и др./, способствуют восстановлению и синхронизации биоритмов /И.Б.Миронова, 1974; И.Е.Оранский, 1977, 1983; Г.П.Селиверстова, 1978; Н.В.Турова, 1978, с соавт., 1980; Е.И.Соловьева, 1981; А.Ю.Парев, 1981; И.А.Балабанова, И.Е.Оранский, 1983; S.Arichi, 1978 и др./ и является одним из основных этапов в терапии и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. По данным Ж.С.Топчин с соавт. /1981, 1982/, Р.И.Мкртчян с соавт. /1983/, Е.И.Сорокиной с соавт. /1983/, Р.И.Сичева /1983/, М.М.Пиховой с соавт. /1983/, G.Hentschel /1979/, G.Hildebrandt /1982/ и др. эффективность комплексного лечения составляет 88-96%. При этом эффект лечения у большинства больных сохраняется до 9-12 месяцев /М.Г.Ильял, 1978; И.К.Зейдлер, 1982; М.Г.Рыбинская с соавт., 1982/, а количество дней нетрудоспособности в течение года после санаторно-курортного лечения по сравнению с таким же периодом до лечения уменьшается в 1,5-2 раза /Н.М.Пихова с соавт., 1976, 1983; Б.П.Платонов, 1977; М.Г.Малкиель с соавт., 1983/. Доказано /Ю.В.Данилов, 1977/, что производительность труда больных ИБС после санаторно-курортного лечения повышается на 10-12%.

В то же время, по мнению Н.А.Гаврикова /1975/, И.Е.Оранского /1977/, В.А.Ежовой с соавт., /1983/ и др. об эффективности

лечения можно судить и по восстановлению биоритмов. Восстановление суточных ритмов, кроме того, является и важным показателем нормализации функциональных систем организма /Н.И.Моисеева, 1980, с соавт., 1981/ и отражает адаптивные эффекты лечебного фактора.

Сказанное еще раз подтверждает актуальность дальнейшего развития курортной терапии ИБС и ее хронобиологических аспектов. Курортное лечение нередко связано со сменой климатических районов. В этих случаях его успех во многом определяется приспособительными возможностями организма, характером адаптационных реакций /В.П.Пяткин с соавт., 1981/.

Однако, до сих пор показания для курортного лечения не учитывают смену климатических зон и сезоны года при направлении больных на лечение. Не существует четких дифференцированных показаний к лечению в местных и отдаленных курортах. Разработка последних тем более важна, поскольку в последнее время сеть местных курортов и санаториев значительно расширяется. А это вселяет надежду на возможность повышения эффективности лечения за счет исключения времени на адаптацию к новым климатическим условиям и последующую реадaptацию /В.М.Боголюбов, 1980/.

При этом с реабилитационной и профилактической целью при ИБС широко используются и общепризнанные курортные зоны Кавказа, Прибалтики, Крыма, Кавказских Минеральных Вод и др. /И.И.Григорьев, 1977/. В течение многих лет больные ИБС с успехом лечатся и в условиях Кисловодска. В частности, Р.И.Мкртчян /1970, с соавт., 1983/ на большом клиническом материале показал высокую эффективность лечения больных ИБС в условиях низкогогорья. Отдаленные результаты лечения по данным автора сопровождаются субъективным улучшением самочувствия у 97% больных в течение года после санаторно-курортного лечения, отсутствием приступов

стенокардии в течение 6 месяцев, значительным сокращением /более чем в 2 раза/ использованных больничных листов и в 5 раз количества дней временной нетрудоспособности. При этом указывается, что период адаптации у больных со стенокардией в Кисловодске длится до 3-5 дней, а у больных с постинфарктным кардиосклерозом - до 10 дней.

Чмырев А.В. /1972/, Р.И.Мкртчян /1980, с соавт., 1975/ показали также, что в период адаптации больных на курорте Кисловодск наблюдается кратковременное повышение глюкокортикоидной и андрогенной функций, а у 22% больных в этот период отмечается даже некоторое усиление симптомов основного заболевания.

Авторы приходят к выводу о целесообразности ограничения режима двигательной активности в эти дни и увеличения сложности и протяженности терренкура не ранее 7-10 дня пребывания на курорте.

Аналогичные Р.И.Мкртчяну данные по влиянию комплексного лечения в Кисловодске на липидный обмен больных ИБС получил Д.И. Топурия /1975/ - достоверное снижение холестерина и беталипопротеидов при исходно повышенном их уровне.

Изучено и значение отдельных факторов комплексного лечения курорта Кисловодск - местности, условий низкогогорья /Р.И.Мкртчян с соавт., 1974; 1975; 1976/, обусловившие большую эффективность лечения приезжих больных; нарзанных ванн /Р.И.Мкртчян, 1970, 1980; Л.И.Плюто, 1975; В.И.Шумская с соавт., 1981/, терренкура /Л.Д.Змиевская, 1982/, внутреннего приема сульфатного нарзана /Р.И.Мкртчян, 1976/. В этих работах получены данные, указывающие на мобилизацию резервных возможностей коронарного кровотока, улучшение трофики и контрактильной способности миокарда, повышение толерантности к физической нагрузке, а также и улучшение обмена веществ в организме с более экономным использованием

кислорода.

По данным Е.И.Сорокиной /1975,1983, с соавт.,1976/ эффект лечения москвичей – больных ИБС в Кисловодске составляет 81–83%. Он был более выражен у больных хронической коронарной недостаточностью I ст. и сопровождался повышением пороговой мощности нагрузки у 69% больных и улучшением ранее нарушенного липидного обмена. Е.И.Сорокина отмечает, что период адаптации у 73% больных проходил без патологических реакций, а у 27% в течение 3–10 дней отмечалось субъективное ухудшение состояния. В заключение автор приходит к выводу о том, что санаторно-курортное лечение в Кисловодске показано в основном больным с постинфарктным кардиосклерозом – жителям Москвы со стенокардией напряжения I–II функционального класса, без гипертонической болезни и нарушений ритма. Сравнительный анализ лечения этих больных в Москве и Кисловодске /Е.И.Сорокина с соавт.,1978,1981/ выявил преимущество лечения больных с I ст. ХКН в Кисловодске с оптимальным сезоном лечения с мая по ноябрь. Существенных различий эффекта лечения больных со II ст. ХКН на курорте и в местных условиях авторами не отмечено.

Ю.Г.Станишевская с соавт./1978/ в своей работе показали, что больные ИБС с приступами стенокардии – жители Томска успешно лечатся как в местных условиях, так и в Кисловодске.

В.Н.Муконина /1978,1981/, Н.М.Стариков, В.Н.Муконина /1980/, анализируя эффект лечения больных ИБС – жителей Западной Сибири /г.Томск/, пришли к выводу, что лечение в Кисловодске по сравнению с лечением в местных условиях оказывает более выраженный эффект /эффективность лечения в Кисловодске 88,2–92,2%, а в местных условиях – 70,9–86,4%/. Одновременно авторы указывают, что у 11,2% больных при лечении в Кисловодске реакции адаптации и реадaptации протекали неблагоприятно, что привело к снижению

непосредственных и отдаленных результатов лечения. Подобные явления были выявлены преимущественно у больных с частыми приступами стенокардии напряжения, с недостаточностью кровообращения, с наличием в анамнезе травм черепа, с давностью заболевания более 10 лет. Таких больных Н.М.Стариков и В.Н.Муконина считают относительно противопоказанными для направления на курортное лечение в Кисловодск. Кроме того, ими обращается внимание на 2 неблагоприятных периода для больных после санаторно-курортного лечения в Кисловодске – непосредственно после возвращения домой, связанный со сменой курортной обстановки и реадaptацией, и в период окончания эффекта последствий – через 6–9 месяцев после лечения.

При лечении в Кисловодске больных ИБС-итителей Томска и Норильска М.И.Плюто с соавт./1980/ установили, что период адаптации у этих больных длится 3–4 дня /хотя частично еще и на 2-ой неделе пребывания в Кисловодске могут регистрироваться изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы/. Степень выраженности этих изменений и характер адаптивных реакций авторы связывают с состоянием резервно-приспособительных механизмов организма больных. В другой работе этих же авторов /М.И.Плюто с соавт., 1980/ проанализированы результаты лечения в Кисловодске больных гипертонической болезнью-итителей Урала и показано, что непосредственная эффективность лечения составила 84–92%. При этом число дней нетрудоспособности в течение года после санаторно-курортного лечения сократилось в 13 раз по сравнению с аналогичным периодом до лечения, а количество больных, пользовавшихся больничным листом – в 5,3 раза. Правда, эти данные могут носить характер предварительного сообщения, поскольку число наблюдений было небольшим – 20 больных.

Е.И.Соловьева с соавт./1980/, И.Б.Миронова с соавт./1981/

не выявили существенных различий лечения больных ИБС-жителей Урала в Кисловодске и местных условиях. Вместе с тем, И.Б.Мирнова с соавт./1981/ отмечают увеличение на 23-30% числа изменений суточных ритмов кардиоинтервалографии /в основном за счет снижения амплитуды суточных колебаний/ и отсутствие существенных изменений циркадного ритма эргометрических показателей.

В то же время положительную направленность хронобиологических изменений в результате санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС-жителей Урала выявили Е.И.Соловьева с соавт./1980/ и К.Ф.Новикова, Н.П.Толмачева /1981, 1982/, из которых первые получили данные о нормализации под влиянием лечения суточной периодики натрий-экскреторной функции слюнных желез и глюкокортикоидной функции надпочечников у 28% больных. Вторые отметили, что по мере климатоадаптации и под влиянием лечения достоверно уменьшилось количество патологических ритмов показателей кардиоинтервалографии и экскреции 17-оксикортикостероидов с мочой. Это позволило авторам сделать вывод о благоприятном влиянии лечения в Кисловодске на биоритмологическую организацию функций организма больных ИБС-жителей Урала. Эти явления сопровождаются по данным И.С.Голод с соавт./1981/ статистически достоверным изменением концентрации противосердечных антител у больных ИБС-жителей Урала.

Период адаптации и результаты лечения зависят и от сезона лечения. По мнению Н.М.Воронина /1981/ наиболее успешным курортное лечение хронических заболеваний может быть в весенне-летне-осенний период /период повышения жизненных функций организма и его иммунобиологической активности/. Р.И.Мкртчян с соавт./1975/ отметили, что максимальная частота патологических реакций у больных ИБС на Кисловодском курорте приходится на сезон с максимальным количеством дней неблагоприятной погоды - весенний.

В.Н.Муконина /1978,1981/ также указывает на неблагоприятное течение реакции адаптации при лечении больных ИБС из Западной Сибири в Кисловодске чаще в зимне-весенний период.

Е.И.Сорокина с соавт./1982/ при лечении постинфарктных больных-жителей Москвы в Кисловодске отметили, что лечение было менее эффективным у более тяжелых больных в осенний и весенний периоды года.

Вместе с тем, Е.И.Соловьева с соавт./1983/, указывая на ухудшение состояния больных ИБС-жителей Урала в переходные сезоны года, пришли к выводу, что бальнеотерапия этих больных наиболее эффективна весной.

Известно, что чем контрастнее смена климатических зон, чем тяжелее заболевание, тем чаще возникают отрицательные реакции акклиматизации /Н.А.Гавриков с соавт.,1978; В.Г.Бокша,1983/, тем больше оснований проводить исследования, направленные на изучение эффективности лечения больных ИБС на отдаленных и местных курортах с учетом состояния процессов адаптации и места постоянного жительства больных.

Из изложенного следует, что вопросы изучения хронобиологических изменений при ИБС, их динамика под влиянием курортного лечения требуют дальнейшего изучения.

Настоящая работа, являясь продолжением хронобиологических исследований в Свердловском НИИ курортологии и физиотерапии и выполненная как фрагмент Республиканской программы "Дифференцированное применение санаторно-курортного лечения по Российской Федерации в медицинской и трудовой реабилитации больных ишемической болезнью сердца", рассматривает особенности суточной периодики пульса, толерантности к физической нагрузке и натрий-экскреторной функции слюнных желез у больных ИБС-жителей Урала и влияние на них санаторно-курортного лечения в Кисловодске.

ГЛАВА 2

Материал и метод.

Под наблюдением находилось 220 больных хронической ишемической болезнью сердца I стадии по классификации ВОЗ /1962/ со стенокардией напряжения I и II функциональных классов /Канадская классификация/ из числа рабочих и служащих крупных промышленных предприятий Свердловской области.

Все больные подвергнуты полному клинико-физиологическому обследованию, включавшему в себя: физикальное обследование, электрокардиографию в 12 общепринятых отведениях, баллистокардиографию, велоэргометрическую пробу, подсчет пульса, измерение артериального давления /АД/, определение уровня экскреции натрия со слюной, изучение липидного спектра и электролитов крови.

Все исследования выполнялись в стационаре, в условиях терапевтической клиники института до и после санаторно-курортного лечения больных.

2.1. Методы исследования.

Методика изучения суточной вариабельности показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и экскреции натрия со слюной состояла в измерении пульса, проведении велоэргометрической пробы и заборе слюны 6 раз на протяжении суток, начиная с 8 часов утра, каждые 4 часа /8-12-16-20-24-4/.

Исследования выполнялись в условиях пребывания больных в стационаре Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии на второй день госпитализации. В период обследования им не назначали медикаментозных препаратов, УГТ, ЛФК, физиотерапевтических и других процедур. Для устранения отрицательного фона и "ориентировочной" реакции больным объясняли цель и порядок обследования, а в первый день госпитализации проводили фоновые исследования показателей. Распорядок дня и последовательность проведения исследований поз-

волили исключить влияние приема пищи на изучаемые показатели. Исследования проводились до и через 5-7 дней после санаторно-курортного лечения больных. В общей сложности в процессе изучения суточных ритмов проведено 2328 исследований показателей гемодинамики и экскреции натрия со слюной.

Электрокардиографические исследования выполнялись с помощью 6-канального электрокардиографа ЭККАР-6 с регистрацией 12 общепринятых отведений. При анализе материала пользовались критериями Миннесотского кода. Всего проанализировано 840 электрокардиограмм.

В качестве эргометрического теста была использована велоэргометрическая проба на велоэргометре Венгерской фирмы "Medicor" Ке - II. Педальирование осуществлялось со скоростью 60 оборотов в 1 минуту в положении сидя. Применялись ступенчатые непрерывно возрастающие нагрузки. Первоначальная нагрузка составляла 50 Вт, при каждой последующей ступени /длительностью 5 минут/ мощность увеличивалась на 25 Вт до появления признаков коронарной недостаточности или достижения субмаксимальной частоты сердечных сокращений. Постоянный контроль за деятельностью сердца во время проведения эргометрических исследований осуществлялся с помощью осциллоскопа. Во время проведения пробы регистрировалась ЭКГ на 2-канальном электрокардиографе ЭКПСЧ-3 в отведениях по Ребу в исходном состоянии и через 2 и 6 минут после ее прекращения в восстановительном периоде. Для прекращения нагрузки пользовались критериями ВОЗ /1969/. При отсутствии изменений проба проводилась до субмаксимальной частоты сердечных сокращений в соответствии с полом и возрастом и считалась отрицательной. В своей работе мы выделили 2 группы больных в зависимости от реакции на дозированную физическую нагрузку. I-я группа - больные с "ишемической" реакцией. Сюда вошли больные, у которых проба прекращена из-за субъективных /приступ стенокардии/ /Н.К.Фуркало с соавт., 1980; В.С.Гасилин с соавт., 1982/ или электрокардиографических /"ишемическое" смещение сегмен-

та^S T/ признаков коронарной недостаточности /Л.М.Аронов, 1979; Л.М.Аронов с соавт., 1980; В.С.Волков с соавт., 1980; В.С.Гасилин с соавт., 1980; Э.М.Коневкина, А.Н.Андреев, 1980; А.П.Юликов с соавт., 1983; J.P.Bouhouri et al., 1979; R.A.Chahine et al., 1979; D.C.Westveer et al., 1979; A.Förster et al., 1981; J.Sotobata et al., 1981; M.H.Crawford, 1982; A.Marzocchi et al., 1982; Raquebrune J.P. et al., 1983 и др./.

Вторая группа, в которую вошли все остальные больные, условно названа с "адекватной" реакцией на нагрузку. Во время велоэргометрических исследований и в восстановительном периоде измеряли АД по методу Короткова, частоту пульса, следили за субъективными ощущениями больных. При оценке теста учитывались общий объем работы, достигнутая пороговая мощность нагрузки, частота сердечных сокращений, АД. Всего проведено 1168 велоэргометрических исследований.

Баллистокардиографические исследования осуществлялись непрямим методом с использованием стола Старра и 2-канального аппарата ЭКГСК-3. Параллельно записи ЕКГ регистрировалась электрокардиограмма во втором стандартном отведении. При оценке ЕКГ проводился анализ амплитудных и временных параметров, высчитывался баллистокардиографический индекс, определялась степень изменения кривых по классификации Брауна. Всего проанализировано 440 ЕКГ.

С целью определения функционального состояния вегетативной нервной системы, настройки управляющих систем организма, исследовалась экскреция натрия со слюной /Р.М.Баевский, Т.Л.Семенова, 1971; Т.Л.Семенова, 1971, 1973; А.А.Баменова, 1977; Р.М.Баевский, 1979, 1981/. Концентрацию электролита определяли в смешанной слюне, собранной без предварительной стимуляции в пробирки. Анализ проб проводили на пламенном фотометре ФП-1.

Кроме указанных исследований, у всех больных определялись: холестерин по Илья /S. Ilca, 1962/, беталипотеины по М.Бурштейну и Сомай /M. Burstein et al., 1952/ в модификации

М.Лелвиной /1960/ с определением удельного веса альфа и бета-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов, триглицериды по В.Г.Колбу.

Уровень электролитов крови /калий и натрий плазмы и эритроцитов/ определялся с помощью пламенного спектрофотометра ФП-1.

Показатели велоэргометрии, липиды крови, суточные ритмы пульса, а также и клиническое течение заболевания исследованы у 140 больных в разные сезоны года /по 35 больных в каждый сезон/. Для получения объективных данных исследования проведены в течение 60 дней середины каждого сезона; весна - с 15 марта по 15 мая, лето - с 15 июня по 15 августа, осень - с 15 сентября по 15 ноября, зима - с 15 декабря по 15 февраля. Результаты исследований больных, получавших лечение в переходный период между сезонами, при изучении сезонной вариабельности не учитывались.

При оценке эффективности санаторно-курортного лечения мы пользовались системой комплексных балльных оценок, разработанной в нашем институте /И.Б.Сранский с соавт., 1981/.

С целью определения устойчивости эффекта санаторно-курортного лечения у 100 больных изучены некоторые показатели липидного обмена и толерантности к физической нагрузке по ранее перечисленным методикам через 1, 3, 6, 9, 12 месяцев после лечения.

2.2. Методы обработки материала.

Обработка данных проводилась общепринятыми способами вариационной статистики и включала в себя:

определение средней арифметической величины M

$$M = \frac{\sum m}{n}, \text{ где } \sum m - \text{сумма вариантов; сред-}$$

него квадратического отклонения вариант S , характеризующего дисперсию вариант

$$S = \pm \sqrt{\frac{\sum p\alpha^2}{n-1}}, \text{ где } \sum p\alpha^2 - \text{сумма квадратов от-}$$

клонений отдельных вариант от средней арифметической, n - число наблюдений.

ошибки среднего арифметического $/m/$, характеризующей возможное расхождение между M и средней арифметической бесконечного ряда подобных цифр

$$m = \pm \frac{S}{\sqrt{n-1}},$$

Сравнение средних арифметических величин двух выборочных совокупностей проводилось с определением критерия достоверности Стьюдента $/t/$ и уровня значимости $/p/$

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Уровень значимости определялся по таблице вероятности распределения по Стьуденту. Применялись 2 стандартизованных уровня значимости: 0,05 и 0,01. Соответствующие доверительные вероятности " p " равны 0,95 и 0,99.

Соответствие результатов закону распределения проверялось с помощью критерия Пирсона $/\chi^2/$ по методу "четырёх полей" по формуле:

$$\chi^2 = \frac{(ad-bc)^2(a+b+c+d)}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

Подсчеты производились на микро-ЭВМ БЗ-21 по программам, составленным ст.н.с.института И.Ф.Вайсбурлом /рап.предложения № 95, 97, 98/.

По числовым параметрам суточных измерений, частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке, уровня экскреции натрия со слюной, полученных в дискретные отрезки времени суток, строились индивидуальные графики этих показателей-хронограммы.

Хронобиологические данные обрабатывались по программе "Косинор" /F.Halberg, 1969; Н.Л.Асланян с соавт., 1976, 1979; И.П.Емельянов, 1976/, составленной для ЭВМ "ЕС-1022" сотрудником института СНИИКиФ Э.Я.Гидалевич. Сущность индивидуального и усредненного группового "Косинор-анализа" состоит в моделировании реального ритма косинусоидой методом наименьших квадратов с определением

среднесуточного уровня колебаний, суточной амплитуды колебательного процесса и акрофазы ритма — времени максимума функции.

2.3. Клиническая характеристика больных.

Под наблюдением находилось 220 больных хронической ишемической болезнью сердца I стадии со стабильной стенокардией напряжения /с.н./ I — 81,8% больных — и II — 18,2% — функциональных классов /ф.к./ /Каттадская классификация/.

Недостаточность кровообращения не превышала I ст. и клинически выявлена у 67 /30,5%/ больных. Наблюдались больные в основном в возрасте от 45 до 54 лет /63,6%/, средний возраст по группе больных в целом составил $49,3 \pm 0,4$ года / в группе больных с.н. I ф.к. — $49,1 \pm 0,5$, II функционального класса — $49,5 \pm 0,9$ /. Среди больных преобладали мужчины /87,3% больных/ /в группе больных с.н. I ф.к. — 87,2%, II ф.к. — 87,5%/, что совпадает с данными литературы /Б.П. Купелевский, А.Н. Кокосов, 1971; И.К. Шхвацабая, 1975; В.И. Метелица, 1976 и др./.

52,3% больных занимались физическим трудом, 47,7% — умственным. Давность заболевания не превышала 15 лет, причем у 73,2% больных она составляла не более 5 лет. Из сопутствующих заболеваний следует отметить остеохондроз позвоночника без корешкового синдрома /64,1% больных/ и церебральный атеросклероз /58,6%/.

Из субъективных жалоб /табл. 2.1/ обращали на себя внимание приступообразные боли в области сердца /54,1%/ и за грудиной /45,9%/ преимущественно сжимающего /50,9%/ и давящего /29,5%/ характера, продолжительностью от 3-5 до 15 минут. В 32,7% случаев боли провоцировались физическим, в 29,2% эмоциональным и в 39,1% — сочетанием эмоционального и физического напряжения. 49,5% больных отмечали иррадиацию болей в левую руку, левое плечо, под левую лопатку. У 9 больных боли в области сердца сочетались с ощущением онемения левой руки, а у 38 больных наиболее интенсивные

Таблица 2.1

Частота распределения клинических симптомов
у больных ИБС ($n=220$)

Клинические признаки	Группы наблюдений					
	С.н. I Ф.к.		С.н. II Ф.к.		В целом	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Боли:						
локализация в области сердца	103	57,1	16	40	119	54,1
за грудиной	77	42,9	24	60	101	45,9
Характер:						
сжимающие	84	46,7	23	70	112	50,9
давящие	55	31,1	9	22,5	65	29,5
с иррадиацией	100	55,6	9	22,5	109	49,5
Причина возникновения:						
физическое напряж.	51	28,3	21	52,5	72	32,7
эмоциональн. напряж.	56	31,1	6	15	62	28,2
физическое + эмоцио- нальное напряжение	73	40,6	13	32,5	86	39,1
Одышка при ходьбе	86	47,8	19	47,5	105	47,7
Раннее поседение	59	32,8	7	17,5	66	30
Старческая дуга	143	79,4	24	60	167	75,9
Увеличение границ сердца влево на I и более см	117	65	28	70	145	65,9
Расширение сердечно-со- судистого пучка до 6 см и более	144	80	35	87,5	179	81,4
Снижение звучности тонов	151	83,9	28	70	179	81,4
Глухость тонов сердца	9	5	7	17,5	16	7,3
(+) симптом Сироткина	128	71,1	17	42,5	145	65,9
Акцент II тона на аорте	129	71,7	19	47,5	148	67,3
Расщепление I тона на вершине сердца	23	12,8	5	12,5	28	12,7
R-признаки расширения сердца и изменения аорты	136	75,6	29	72,5	165	75
Недостаточность кровообра- щения I ст.	56	31,1	11	27,5	67	30,5
Количество больных в группе	180		40		220	

приступы стенокардии сопровождалась удушьем. Ангинозные приступы возникали с частотой от нескольких раз в месяц до нескольких раз в течение дня и купировались приемом нитроглицерина. Большая часть больных отмечала самостоятельное купирование болей после прекращения ходьбы или физического напряжения. Помимо этого, 18,2% больных отмечали еще и колющий, 7,3% — ноющий и 5% — разнообразный характер болей, а 6,4% больных — "тяжесть" в области сердца. Некоторые больные, помимо приступов стенокардии, периодически испытывали длительные неопределенные ноющие, колющие боли в области сердца, которые проходили после приема различных сердечных средств или анальгетиков и не уменьшались после приема нитроглицерина. Эти боли расценивались как кардиалгические и наблюдались у 25% больных. 47,7% больных предъявляли жалобы на одышку при умеренной физической нагрузке.

Отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, отмеченные при физикальном исследовании, в основном характеризовались увеличением границ сердца влево, утирением сердечно-сосудистого пучка, изменением аускультативных данных /табл. 2.1/.

Артериальное давление измерялось методом Короткова и не превышало возрастных норм. Так, систолическое давление варьировало от 100 до 150 мм рт.ст. /в среднем по группе — $124 \pm 0,9$ мм рт.ст./, диастолическое от 60 до 90 мм рт.ст. / в среднем $79 \pm 0,6$ мм рт.ст./ и существенно не отличались у больных со стенокардией I и II классов. Пульс определялся пальцевым способом на лучевой артерии в нижней трети предплечья и подсчитывался в течение 1 минуты. В среднем по группе он составил $73,7 \pm 0,55$ ударов в минуту /у больных со стенокардией I функционального класса — $73 \pm 0,65$, II — $76,6 \pm 1,6$, $p < 0,05$ /.

Наряду с изучением клинических данных, физикальным обследованием, всем больным проведена рентгеноскопия грудной клетки, при

которой у 165 больных /75%/ выявлено увеличение левого желудочка сердца и атеросклеротическое поражение аорты.

Исследование уровня липидов крови, выполненное у тех же больных, выявило /табл.2.2/ различные нарушения липидного обмена. В частности, гиперхолестеринемия отмечена у 49,5% больных, гипербеталипопротеидемия у 66,8% и гипертриглицеридемия у 32,7% больных. Увеличение уровня холестерина отмечено максимально до 10,2 ммоль/л, беталипопротеидов до 13940 мг/л, триглицеридов – до 2,42 ммоль/л. Отмечено также снижение удельного веса альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов. Полученные результаты подтверждают имеющиеся у больных нарушения липидного обмена, что совпадает с данными литературы /И.К.Шхвацабая, 1975; А.К.Климов, 1976, 1981, 1983; В.С.Гасилин, Б.А.Сидоренко, 1981/. Зависимость нарушений показателей липидного обмена от степени тяжести стенокардии заключается в несколько более частом $\chi^2 = 3,3$ /нарушении обмена холестерина у больных со стенокардией напряжения II функционального класса.

При анализе внутри- и внеклеточного содержания электролитов /натрий и калий плазмы и эритроцитов/ существенных отличий от возрастных норм у наблюдаемых больных не отмечено. Так, уровень натрия эритроцитов в среднем по группе составил $23,96 \pm 0,21$ мэкв/л, натрий плазмы – $153,7 \pm 1,2$ мэкв/л, калий эритроцитов $108 \pm 0,9$ и калий плазмы $4,46 \pm 0,05$ мэкв/л. Существенной зависимости электролитного обмена от степени клинической тяжести заболевания не выявлено.

По совокупности клинических признаков, данных физикального обследования и некоторых видов лабораторно-инструментальной диагностики наблюдаемую группу больных можно рассматривать как больных хронической ишемической болезнью сердца. Результаты исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы, представлен-

Таблица 2.2

Количественные показатели липидов крови у больных ИБС
(данные в абсолютных значениях и процентах)

Группы больных	Л и п и д ы к р о в и									
	холестерин (ммоль/л)			бета-липопротеиды (мг/л)			альфа- липопр.	триглиц. (ммоль/л)		
	гиперхолестери- немия		В сред. по гр.	гипербета-липопр- темия		В сред. по гр.		гипертри- глицерид.		В ср. по гр.
	%	M±m		M±m	%			M±m	%	
Стенокардия напряжения I функциональ- ного класса (n=130)	46,7	7,9± ±0,14	6,7± ±0,15	65,5	7725± ±213	6532± ±135	27,25± ±0,77	32,2	1,54± ±0,09	0,99± ±0,02
Стенокардия напряжения II функционал. класса (n=40)	62,5	7,8± ±0,24	6,8± ±0,32	72,5	8554± ±617	7399± ±610	27,5± ±1,33	35	1,91± ±0,19	1,22± ±0,14
В среднем по группе больных (n=220)	49,5	7,9± ±0,09	6,7± ±0,1	66,8	7838± ±264	6731± ±158	27,29± ±0,46	32,7	1,61± ±0,04	1,03± ±0,03

ные в следующем разделе работы, подтверждают этот диагноз.

2.4. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных ишемической болезнью сердца.

В данном разделе работы систематизированы результаты инструментального обследования больных ишемической болезнью сердца, с помощью которых предпринята попытка оценить функциональное состояние их сердечно-сосудистой системы.

При анализе электрокардиограмм у 66 больных /30% / не было выявлено каких-либо патологических изменений, что соответствовало категории I-0 Миннесотского кода. У остальных 154 больных /70% / выявлены различные нарушения биоэлектрической активности миокарда, частота которых представлена в табл. 2.3. По качественным особенностям были выделены ЭКГ, характерные для ишемической болезни сердца - с нарушением процессов реполяризации /категории 4-1 - 4-4 и категории 5-1 - 5-3/. Электрокардиограммы подобного типа составили 40,9%, что указывало на наличие хронической коронарной недостаточности у наблюдаемых больных. К неспецифическим изменениям ЭКГ при стенокардии напряжения следует отнести снижение электрической активности миокарда, увеличение электрической систолы сердца, отклонение электрической оси сердца, нарушение ритма, возбудимости и проводимости. У 54,5% больных отмечены различные нарушения ритма и проводимости, соответствующие категориям 6-3, 7-2, 7-3, 7-4, 7-6, 8-7 и др. Миннесотского кода. Средние величины временных и амплитудных характеристики основных элементов ЭКГ представлены в таблице 2.4. Более чем у трети больных оказался несколько сниженным зубец Т электрокардиограммы, но средние значения амплитуды, как видно из таблицы, превышали $0,2 \text{ mV}$. Однако, амплитуда зубца Т во II стандартном и больше в 5 грудном отведениях была относительно ниже у больных с более тяжелой стенокардией /II функционального класса/.

Таблица 2.3

Частота нарушений электрокардиографических показателей у больных ишемической болезнью сердца (данные в %)

Категории Миннесотского кода нарушений ЭКГ	Стенокардия		В целом по группе
	I ф.к. (n=180)	II ф.к. (n=40)	
Синусовая брадикардия 8-3, 8-9 брадикарития	38,9	30	37,3
Экстрасистолия 8-1	4,4	-	3,6
Гипертрофия левого желудочка 3-1	3,3	10	4,5
Нарушения внутрижелудочковой проводимости 7-3, 7-5	18,9	30	20,9
Атриовентрикулярная блокада I ст. 6-3	2,2	-	1,8
Полная блокада правой ножки пучка Гиса 7-2	3,3	-	2,7
Диффузные изменения в миокарде 9-1	4,4	-	3,6
Нарушения процессов реполяризации 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 5-1, 5-2, 5-3	41,1	40	40,9
Замедление внутрипредсердной проводимости (не кодируется)	25,6	25	25,5
Удлинение систолического показателя	9,4	-	7,7
В целом измененные ЭКГ	70,6	67,5	70

Таблица 2.4

Средние значения амплитуд и длительности основных зубцов

ЭКГ больных ИБС ($M \pm m$)

Основные элементы ЭКГ	Показатели нормы	Стенокардия I функционального класса	Стенокардия II функционального класса	В целом по группе
Интервал RR (сек)	0,7 - 1,0	0,822 \pm 0,009	0,783 \pm 0,023	0,815 \pm 0,007
Зубец P (сек)	0,08 - 0,10	0,092 \pm 0,002	0,096 \pm 0,004	0,093 \pm 0,001
Интервал PQ (сек)	0,12 - 0,20	0,161 \pm 0,002	0,158 \pm 0,004	0,160 \pm 0,001
Комплекс QRS (сек)	0,07 - 0,10	0,085 \pm 0,001	0,07 \pm 0,003	0,082 \pm 0,0004
Амплитуда з. Т во 2 ст. отв. (mV)	не менее 0,2	0,205 \pm 0,012	0,203 \pm 0,023	0,204 \pm 0,012
Амплитуда з. Т в 5 гр. отв. (mV)	не менее 0,2	0,391 \pm 0,023	0,313 \pm 0,043	0,377 \pm 0,073

Являясь ценным диагностическим тестом, электрокардиограмма, снятая в покое, по данным различных авторов от 30 до 70% случаев не выявляет имеющихся нарушений коронарного кровообращения /А.Д.Аронов с соавт., 1976; В.С.Гасилин, 1976; И.К.Шхвацабая с соавт., 1978; В.С.Гасилин, Б.А.Сидоренко, 1981 и др./. Поэтому с целью определения коронарного резерва, нарушений коронарного кровообращения всем больным проводилось велоэргометрическое исследование, которое существенно дополняет клинические критерии течения и тяжести стенокардии, позволяет объективизировать степень функциональных нарушений венозного кровообращения /В.С.Гасилин, 1976, 1977; З.И.Долабчин с соавт., 1977; Д.М.Аронов с соавт., 1980, 1982; Н.К.Фуркало с соавт., 1982, 1983; В.А.Ключков, 1983 и др./.

Велоэргометрическое исследование выявило наличие "ишемической" реакции на физическую нагрузку у 50,5% больных /табл.2.5/. В целом по группе толерантность к физической нагрузке больных ИБС оказалась ниже аналогичных данных здоровых лиц сопоставимого возраста / $p < 0,001$ / /данные по ТОН группы здоровых лиц получены сотрудником нашего института Е.И.Соловьевой, 1981/.

Приведенные в таблице 2.5 данные свидетельствуют о более значительном снижении физической работоспособности сердца у больных с н.П ф.к. по сравнению с больными I функционального класса. Так, при II классе стенокардии объем выполненной работы этими больными почти вдвое меньше аналогичного показателя больных с н. I ф.к. / $p < 0,01$ /. Кроме того, снижение толерантности к физической нагрузке выявлено у больных с "ишемической" реакцией при сравнении с показателями больных с "адекватной" реакцией на физическую нагрузку / $p < 0,001$ /.

Основной причиной прекращения нагрузок явилось горизонтальное смещение интервала ST на I и более мм от исходного положения /55,9% больных/ и появление субъективных жалоб - ангинозных болей

Таблица 2.5

Показатели толерантности к физической нагрузке больных

ИБС - жителей Урала (данные в кГм и Вт).

Группы наблюдений	Реакция на нагрузку	Пороговая мощность (Вт)	Значение р	Объем работы (кГм)	Количество больных	%
Стенокардия напряжения I функционального класса	"ишемическая"	$83,2 \pm 2,6$	< 0,001	3891 ± 211	83	48,9
	"адекватная"	$102,3 \pm 3,2$		5484 ± 271	92	51,1
Стенокардия напряжения II функционального класса	"ишемическая"	$73,2 \pm 4,1$	< 0,01	2946 ± 339	23	57,5
	"адекватная"	$86,4 \pm 2,5$		3371 ± 215	17	42,5
В целом по группе	"ишемическая"	$81,1 \pm 1,5$	< 0,001	3695 ± 185	111	50,5
	"адекватная"	$99,8 \pm 2,1$		5232 ± 165	109	49,5
Здоровые	"адекватная"	$114,7 \pm 2,7$		5976 ± 25	40	100

Примечание: р - уровень значимости различий показателя пороговой мощности нагрузки у больных с "ишемической" и "адекватной" реакцией на нагрузку в каждой группе больных.

/42,3% больных/, которые у 23 больных /20,7%/ сочетались. Осложнений при проведении велоэргометрий не наблюдалось.

Нарушение сократительной функции миокарда по данным баллистокардиограммы /БКТ/ /снижение баллистокардиографического индекса, изменение морфологии волн БКТ, "раннее" и "позднее" М и др./ выявлено у 56,8% больных.

При оценке степени изменений БКТ было выявлено, что нормальные БКТ /0 и I ст./ встречались у 44,5% больных, умеренные нарушения сократительной функции миокарда /II ст./ - у 33,2% и выраженные изменения /III-IV ст./ - у 22,3% больных /табл.2.6/. Значительно чаще / $\chi^2 = 15,3$ / изменения БКТ наблюдались у больных с "ишемической" реакцией на нагрузку. Это свидетельствует о снижении сократительной функции миокарда, испытывающего гипоксию в условиях недостаточности коронарного кровообращения, наиболее выраженной у больных с низкой толерантностью к физической нагрузке. Существенных различий в БКТ-показателях у больных с разной степенью тяжести стенокардии напряжения не выявлено / $\chi^2 = 1,4$, $p > 0,5$ /.

На основании изложенного можно заключить, что наблюдаемые больные по клинической картине и результатам лабораторно-инструментального исследования представляли больных хронической ишемической болезнью сердца со стенокардией напряжения I и II функциональных классов.

2.5. Методы лечения.

Все больные получили курс санаторно-курортного лечения в клинике имени В.И.Ленина города Кисловодска. В комплекс лечебных мероприятий входили диетическое питание /стол № 10/, нарзанные ванны /36° С, 8-10-12 минут, № 10-12/, терренкур, массаж шейно-воротниковой зоны, внутренний прием сульфатного нарзана и физиотерапевтические процедуры по показаниям.

Таблица 2.6

Характеристика группы больных ИВС по степени изменения
баллистокардиограммы

Группы больных		Степень изменения БКГ по Брауну			
		0 ст.	I ст.	2 ст.	3-4 ст.
Стенокардия напряжения I функциональ- ного класса	к-во=180	4	73	62	41
	%	2,2	40,6	34,4	22,8
Стенокардия напряжения II функциональ- ного класса	к-во=40	0	21	11	8
	%		52,5	27,5	20
В целом по группе больных	к-во=220	4	94	73	49
	%	1,8	42,7	33,2	22,3

Г Л А В А 3

Суточные ритмы показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и натрий-экскреторной функции слюнных желез больных ИБС-жителей Урала и их динамика под влиянием лечения в Кисловодске.

В настоящей главе представлены материалы исследования суточной периодики частоты сердечных сокращений /ЧСС/, толерантности к физической нагрузке /ТФН/ и экскреции натрия со слюной, полученных как до, так и после лечения больных ИБС в Кисловодске.

3.1. Классификация вариантов суточного ритма и оценка их изменений под влиянием лечения.

Суточные ритмы частоты сердечных сокращений изучены у 105 больных, эрготропной функции миокарда по данным велоэргометрии - у 33 и экскреции натрия со слюной - у 60 больных хронической ишемической болезнью сердца.

При обработке полученных данных использован метод индивидуального "Косинор-анализа". Типирование вариантов суточного ритма проводилось по классификации И.Е.Оранского /1982/. Согласно этой классификации:

Вариант I - нормальный. У этой группы больных положение акрофазы, среднесуточный уровень и амплитуда суточных колебаний показателей соответствуют данным групповой косинор-диаграммы здоровых лиц. Обнаружение этого варианта суточного ритма указывает на сохранность временной организации физиологического процесса.

Вариант II - положение акрофазы в пределах доверительного интервала нормы, амплитуда колебаний снижена /Па/ или повышена /Пб/ и выходит за пределы доверительного интервала показателя здоровых лиц, среднесуточный уровень близок по своим значениям к норме.

Вариант III - акрофаза ритма смещена на утренние /"а/ или вечерние-ранние ночные часы /"б/, отмечаются изменения амплитуды

колебательного процесса и его среднесуточного уровня. Эти изменения расцениваются как проявление десинхроноза.

Вариант IV – отсутствие суточных изменений изучаемого показателя.

Предложенное типирование по вариантам ритма предусматривает выявление нарушения процессов временной адаптации – так, изменение амплитуды ритма свидетельствует по данным Г.Л.Губина, А.А.Чеснокова /1976/, И.Е.Оранского /1977, 1981/, Н.И.Моисеевой с соавт. /1982/, С.И.Степановой /1982/ и др. о снижении суточных адаптивных возможностей и о степени напряжения регуляторных механизмов /Р.М.Баевский, 1979/, усугубление которых сопровождается смещением акрофазы ритма /Н.А.Агаджанян, 1975; Ю.П.Лисицин с соавт., 1981 и др./ Крайним проявлением десинхроноза является отсутствие суточных колебаний показателей /Н.Л.Асланян с соавт., 1978; Н.И.Моисеева, 1980; И.Е.Оранский, 1980; И.Е.Оранский с соавт., 1979, 1981/. На основании этого, в данной классификации I вариант рассматривается как нормальный, а все остальные – как варианты нарушенной суточной периодики показателей.

В последующем совокупности, составляющие каждый из вариантов, подвергнуты групповому "Косинор-анализу", что позволило провести сравнительный анализ количественных показателей до и после лечения. Кроме того, полученные данные представилось возможным сравнить и с показателями здоровых лиц сопоставимого возраста, живущих на Урале^X.

Динамика хронобиологических показателей под влиянием лечения

^XХронобиологические исследования у 32 практически здоровых лиц /средний возраст $48,4 \pm 6,2$ года / проведены сотрудниками института Е.И.Соловьевой / 1981 / и Т.Н.Пермяковой и представлены в табл. 3.1 и на рис.1.

оценивалась как "положительные", "отрицательные" сдвиги и "отсутствие изменений" и включала:

1. Изменения положительного характера - возникновение ритма там, где он до лечения отсутствовал, нормализация количественных показателей амплитуды и среднесуточного уровня, смещение акрофазы в зону доверительного интервала нормы. Эти изменения расценивались как проявление синхронизирующего эффекта терапевтических воздействий.
2. Изменения отрицательного характера - дезорганизация биоритма, резкое уменьшение или увеличение амплитуды колебаний и среднесуточного уровня относительно нормативных данных.
3. Отсутствие изменений - незначительные сдвиги в любом из показателей биоритма.

3.2. Суточные ритмы частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной больных ИБС.

Материалы хронобиологических исследований систематизированы и представлены в таблицах 3.2 - 3.6 и на рис. 1 - 9. Представленные на рис. 1 данные свидетельствуют о существенных нарушениях процессов временной адаптации у абсолютного большинства больных ИБС - жителей Урала. Так, нарушение суточного ритма ЧСС отмечено у 78,1% больных, толерантности к физической нагрузке - у 97% и натрий-экскреторной функции слюнных желез - у 88,3% больных. Эти изменения проявляются в основном смещением акрофазы изучаемых ритмов за пределы доверительного интервала акрофазы здоровых лиц. III - IV варианты ритмов ^рвстречаются среди суточных ритмов ЧСС, ТФН и экскреции натрия в 41,0, 69,6 и 68,3% случаев соответственно. Причем, у больных с III вариантом ритма ЧСС наиболее часто /в $\frac{2}{3}$ случаев/ наблюдается смещение его акрофазы на вечерние часы - IIIб вариант, а в показателях суточного ритма ТФН и экскреции натрия смещение акрофаз на утренние и ранние ночные часы распределялось

Таблица 3.1

Основные характеристики суточной периодики некоторых показателей
гомеостаза практически здоровых лиц (данные группового "Косинор-анализа")

Показатели гомеостаза	Х р о н о б и о л о г и ч е с к и е д а н н ы е				
	Акрофаза (час)	Доверительный интервал акр. (час)	Амплитуда (ед.измер.)	Доверит.инт. амплитуды (в ед.измер.)	Мезор (ед.измер.)
Частота сердечных сокращений ($n=32$)	13 ¹⁰	12 ³⁰ - 16 ⁰⁰	6,0	4,2 - 7,8	67,4 \pm 1,8
Толерантность к физической нагрузке ($n=32$)	15 ⁴⁰	12 ³⁰ - 17 ⁵⁰	481	396 - 565	6491 \pm 95,3
Уровень экскреции натрия со слюной ($n=36$)	4 ⁴⁰	3 ¹⁰ - 6 ⁰⁰	3,6	2,3 - 4,9	15,8 \pm 0,79

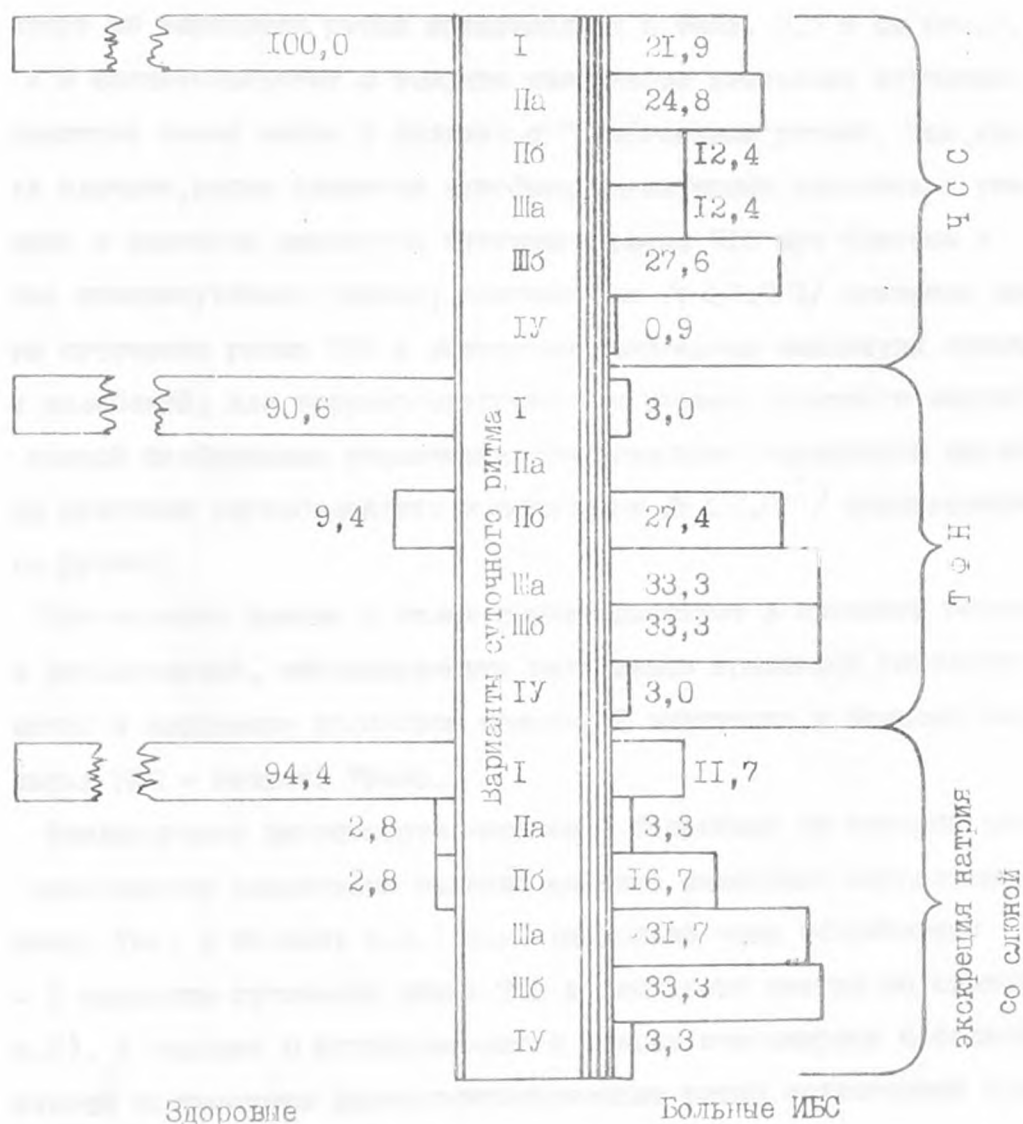


Рис. 1. Частота встречаемости вариантов суточных ритмов

показателей гомеостаза здоровых лиц и больных ИБС-жителей Урала, где I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV - соответственно I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IV варианты суточного ритма показателя (данные в процентах).

примерно одинаково /рис.1/.

Количественные характеристики группового "Косинор-анализа" каждого из вариантов ритма представлены в табл. 3.2 и на рис.2, 3, 4 и свидетельствуют о том, что наибольшие изменения изучаемых параметров имели место у больных с III вариантами ритмов. Так, для этих случаев, кроме смещения акрофазы, характерным являлась и тенденция к снижению амплитуды суточного ритма ЧСС при близком к норме среднесуточном уровне; достоверное $/p < 0,001/$ снижение ме- зора суточного ритма ТФН с умеренным повышением амплитуды суточных колебаний; для десинхронизированных ритмов экскреции натрия со слюной свойственно увеличение доверительных интервалов амплитуды суточной variability и повышение $/p < 0,001/$ среднесуточного уровня.

Приведенные данные в целом свидетельствуют о снижении резервных возможностей, перенапряжении механизмов временной регуляции функций и нарушении процессов временной адаптации у большинства больных ИБС - жителей Урала.

Исследование зависимости нарушения биоритмов от степени тяжести стенокардии напряжения выявило наличие некоторых корреляционных связей. Так, у больных с н.г. ф.к. несколько чаще встречаются I - II варианты суточного ритма ТФН и экскреции натрия со слюной (рис.5). У больных II функционального класса стенокардии с большей частотой встречаются десинхронизированные ритмы эрготропной функции миокарда $/\chi^2 = 2,8 /$. Причем, у больных II функционального класса чаще наблюдается III вариант суточного ритма пульса $/\chi^2 = 3,8 /$ и IIIa вариант ритма толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной $/\chi^2 = 3,7 /$. Анализируя полученные данные, можно предположить, что нарушение синхронизации физической работоспособности с внешними датчиками времени, сопровождающееся смещением акрофазы биоритма на утренние часы, является в известной мере биоритмологическим показателем тяжести заболевания. Это

Таблица 3.2

Основные характеристики вариантов суточных ритмов ЧСС, ТОН, экскреции натрия со слюной больных ИБС - жителей Урала (данные группового "Косинор-анализа").

Варианты ритмов показателей гомеостаза	Х р о н о б и о л о г и ч е с к и е п о к а з а т е л и				
	акрофаза (час)	доверит. инт. акрофазы (час)	амплитуда в ед. измер.	доверит. инт. амплитуды	мезор (в ед. измер.)
Пульс (уд. в 1 мин.)	I4 ¹⁵	I3 ²⁵ - I5 ⁰⁰	5,9	5,4 - 6,4	61,5 ± 0,9
I вариант	I4 ²⁰	I3 ⁴⁰ - I4 ⁵⁰	3,5	3,0 - 4,1	53,5 ± 0,8
II вариант	II ²⁰	9 ³⁵ - I2 ⁴⁰	3,9	2,3 - 6,4	62,2 ± 1,2
III вариант	I4 ¹⁵	I3 ¹⁰ - I5 ¹⁵	10,0	8,2 - 11,6	70,4 ± 1,4
IV вариант	I7 ⁵⁰	I7 ¹⁰ - I3 ³⁵	5,0	3,6 - 6,2	63,5 ± 0,9
ТОН (кГм)	I5 ⁴⁰	I4 ¹⁵ - I6 ⁴⁰	1680,0	1020-2500	7340 ± 874
II вариант	9 ³⁰	7 ⁰⁰ - 11 ⁴⁵	880,0	440-1320	5033 ± 375
III вариант	0 ³⁰	19 ⁰⁰ - 2 ⁴⁰	740,0	270-1200	5036 ± 368
Экскреция натрия со слюной (мэкв/л)	4 ⁰⁵	2 ⁴⁰ - 5 ¹⁰	3,2	2,3 - 4,3	17,34 ± 2,61
I вариант	3 ³⁵	2 ¹⁵ - 4 ³⁵	7,2	4,8 - 9,6	22,45 ± 1,66
II вариант	9,35	7 ⁴⁵ - 13 ⁵⁵	3,1	1,0 - 5,1	20,86 ± 1,22
III вариант	0 ⁰⁵	23 ¹⁵ - 0 ⁵⁰	4,5	3,3 - 5,8	22,9 ± 1,25

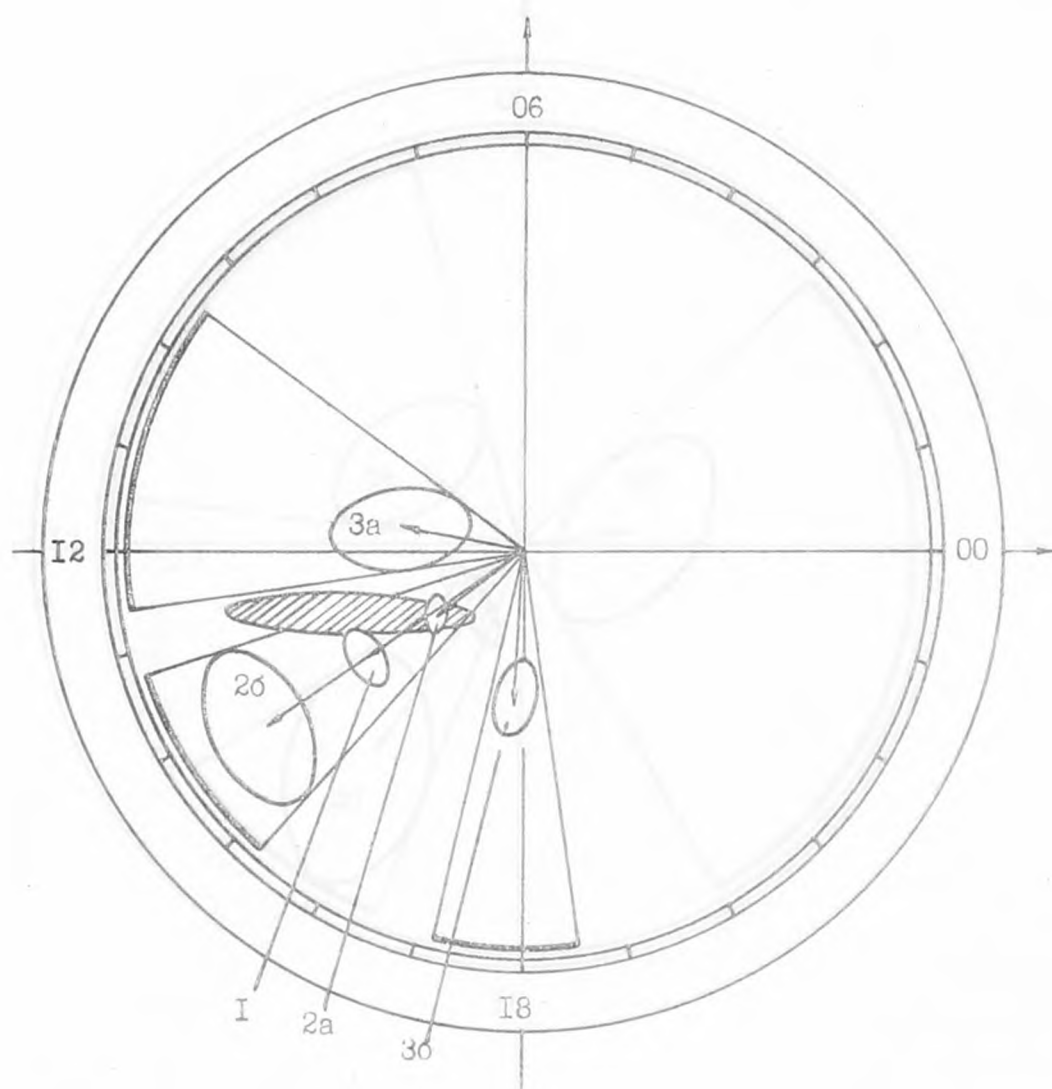


Рис. 2. Групповая косинор-диаграмма различных вариантов суточного ритма частоты сердечных сокращений, где заштрихованный эллипс — группа здоровых лиц, а 1, 2а, 2б, 3а, 3б — соответственно косинор-диаграммы 1, 1а, 1б, 1а, 1б вариантов суточного ритма показателя больных ИБС-жителей Урала.

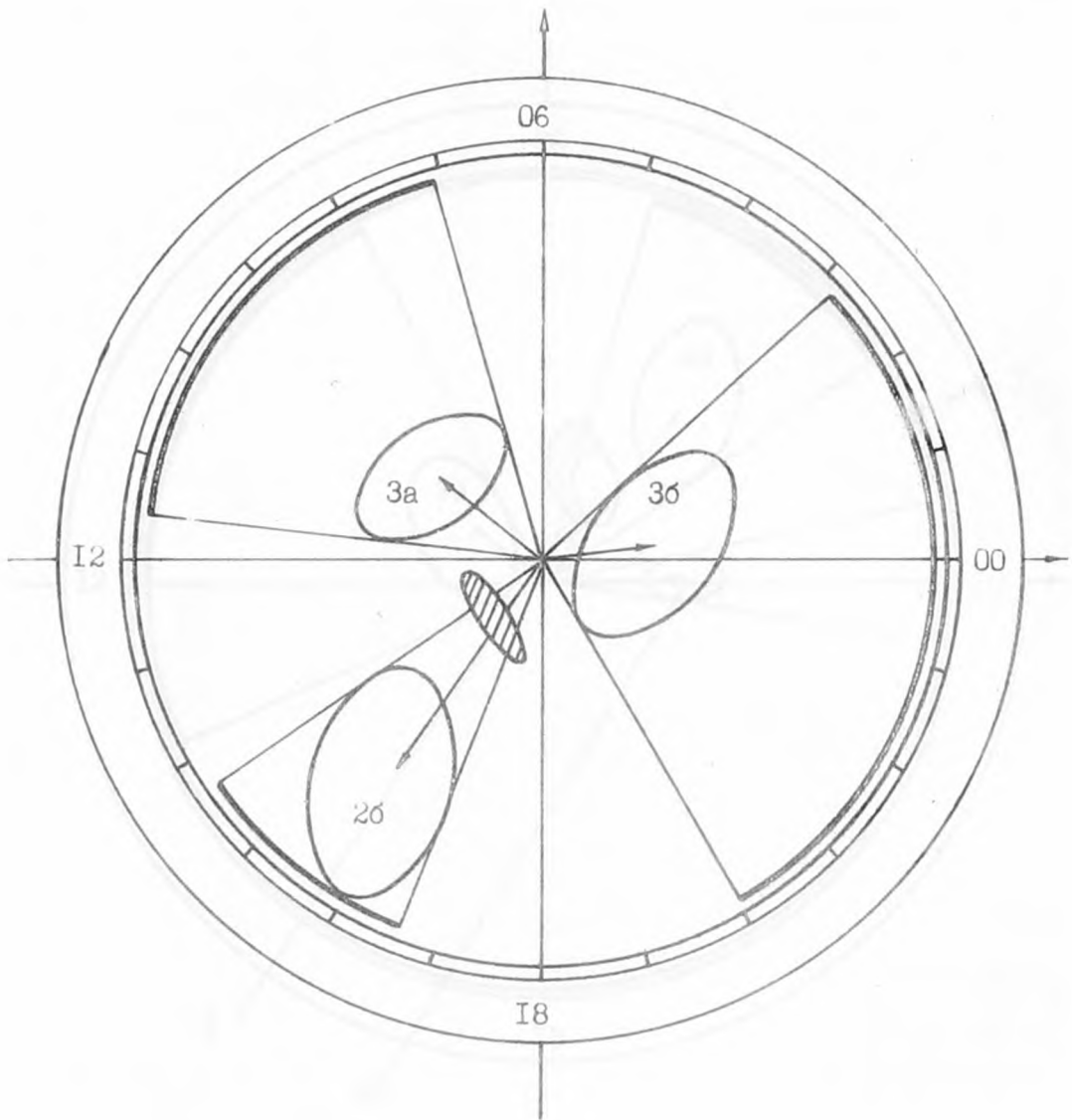


Рис. 3. Групповая косинор-диаграмма различных вариантов суточного ритма толерантности к физической нагрузке, где заштрихованный эллипс – группа здоровых лиц, а 2б, 3а, 3б – соответственно косинор-диаграммы 2б, 3а и 3б вариантов суточного ритма показателя больных ИБС – жителей Урала.

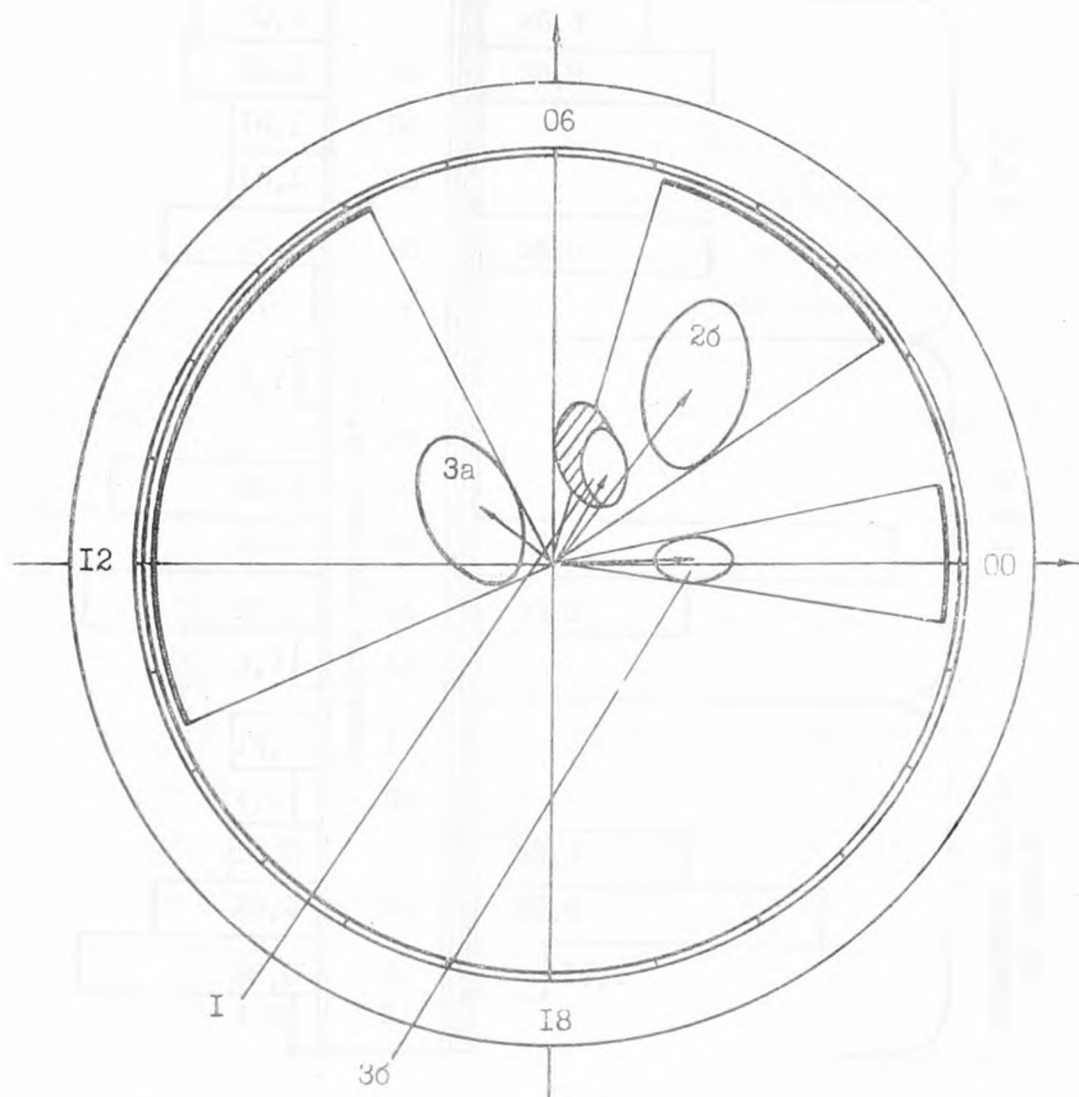


Рис. 4. Групповая косинор-диаграмма различных вариантов суточного ритма экскреции натрия со слюной, где I, 2б, 3а и 3б – соответственно косинор-диаграммы I, IIб, IIIа и IIIб вариантов суточного ритма показателя боковых ИБС-жителей Урала, а заштрихованный эллипс – группа здоровых лиц.

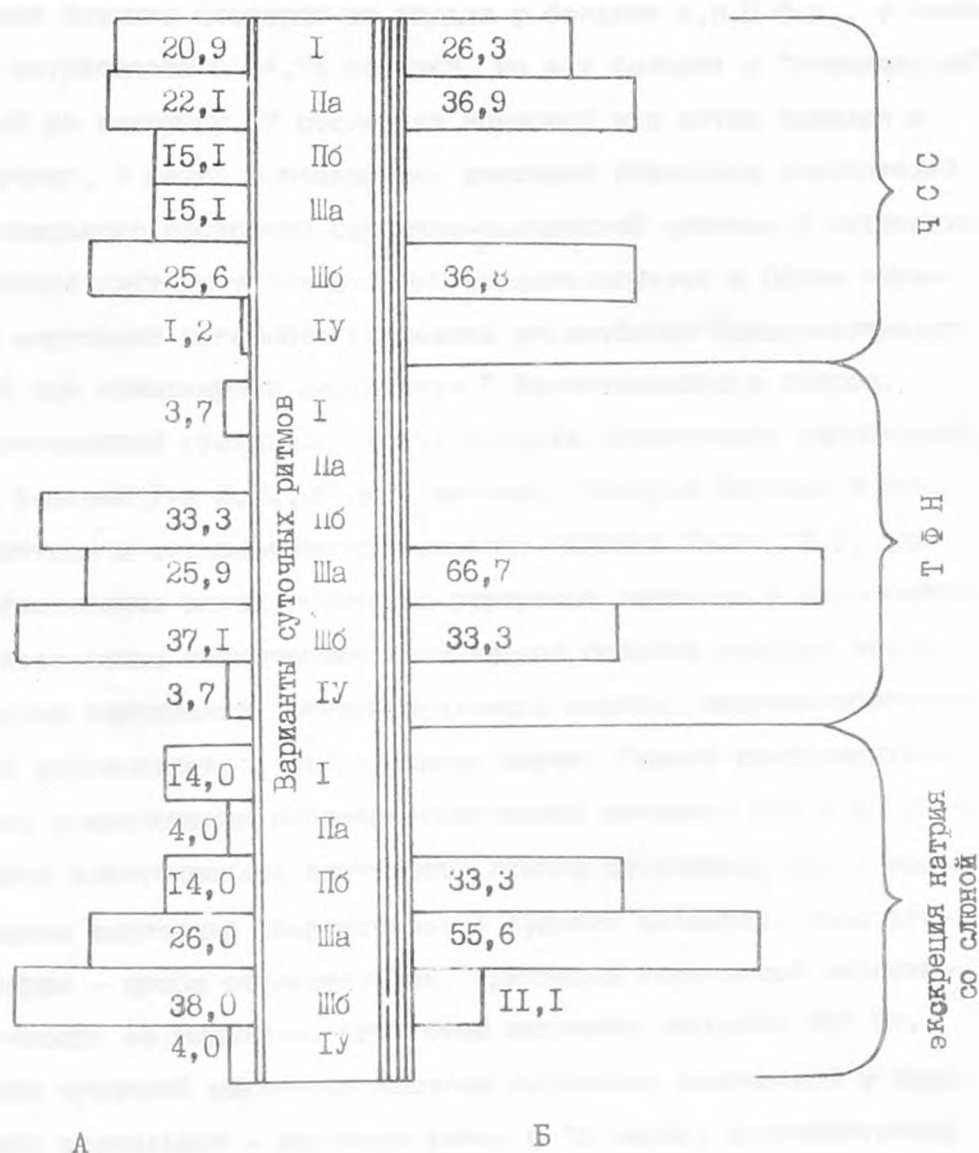


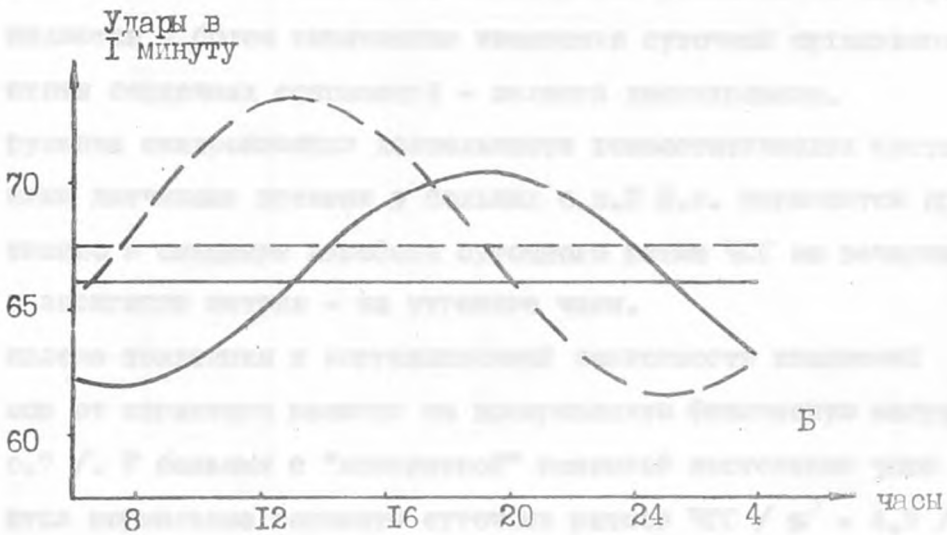
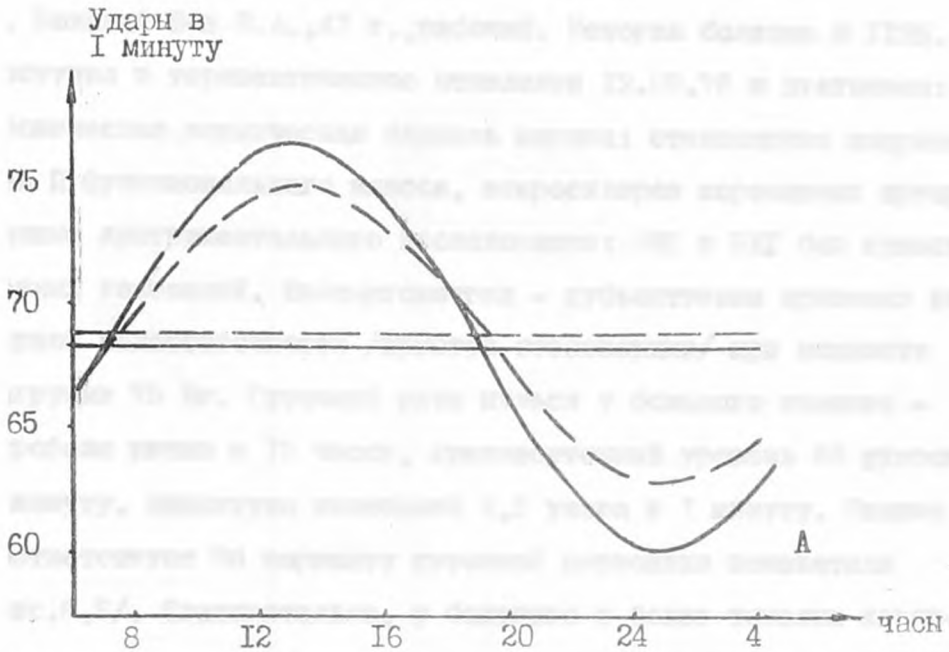
Рис. 5. Частота встречаемости вариантов суточных ритмов показателей гомеостаза больных ИЕС со стенокардией напряжения I (А) и II (Б) функционального класса (данные в процентах).

предположение основано на преобладании 3а вариантов биоритма эрготропной функции миокарда не только у больных с.н.П ф.к., у которых он встречается в 66,7% случаев, но и у больных с "ишемической" реакцией на нагрузку. У последних подобный тип ритма выявлен в 60% случаев. В целом исследование суточной периодики показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и вегетативной нервной системы у больных ИБС свидетельствует о более выраженном нарушении процессов временной организации физиологических функций при стенокардии напряжения II функционального класса.

Иллюстрацией сказанного могут служить клинические наблюдения:

Г. Больной Г-в Ю.И., 45 лет, рабочий. История болезни № 899. Поступил в терапевтическую клинику СНИИКиФ 15.06.76 г. для обследования перед санаторно-курортным лечением в Кисловодске с диагнозом: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения I функционального класса, атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты. Данные инструментального исследования сердечно-сосудистой системы: ЭКГ - преобладание электрической активности левого желудочка. БКГ - умеренные нарушения сократительной функции миокарда. Велоэргометрия - проба отрицательная, признаков коронарной недостаточности не выявлено. Пороговая мощность нагрузки 100 Вт. Ритм суточной периодики частоты сердечных сокращений у больного правильный - акрофаза ритма в 13 часов, среднесуточный уровень 67,7 ударов в I минуту, амплитуда суточных колебаний 8,3 удара в I минуту /рис.6,А/. Данные соответствуют IIб варианту описанных выше косинор-диаграмм.

Таким образом, у больного Г - ва со стенокардией напряжения I функционального класса и адекватной реакцией на физическую нагрузку суточный ритм пульса отличался от здоровых лишь увеличением амплитуды суточных колебаний на 38% при сохранной правильной структуре ритма, что свидетельствует о лабилизации



— — — — — усредненная косинор-диаграмма здоровых лиц

— — — — — косинор-диаграмма больных

Рис. 6. Индивидуальные косинор-диаграммы пульса больных Г. (А) и Е. (Б) (количественные показатели даны в тексте).

системы регулирования сердечного ритма.

2. Больной Е-в П.А., 41 г., рабочий. История болезни № 1135. Поступил в терапевтическое отделение 12.08.76 с диагнозом: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения II функционального класса, атеросклероз коронарных артерий. Данные инструментального исследования: ЭКГ и БКГ без существенных изменений. Велоэргометрия - субъективные признаки коронарной недостаточности /приступ стенокардии/ при мощности нагрузки 75 Вт. Суточный ритм пульса у больного изменен - акрофаза ритма в 19 часов, среднесуточный уровень 66 ударов в 1 минуту, амплитуда колебаний 4,2 удара в 1 минуту. Данные соответствуют III варианту суточной периодики показателя /рис.6,Б/. Следовательно, у больного с более тяжелым клиническим течением заболевания, ишемической реакцией на нагрузку выявляются и более выраженные изменения суточной организации частоты сердечных сокращений - явления десинхроноза.

Нарушение синхронизации деятельности гомеостатических систем с внешними датчиками времени у больных с.н.П ф.к. выражаются преимущественно в смещении акрофазы суточного ритма ЧСС на вечерние, а ТФН и экскреции натрия - на утренние часы.

Выявлена тенденция к корреляционной зависимости изменений биоритмов от характера реакции на дозированную физическую нагрузку /рис.7 /. У больных с "адекватной" реакцией достоверно чаще выявляются нормальные варианты суточных ритмов ЧСС / $\chi^2 = 4,9$ / и I-II варианты суточного ритма ТФН / $\chi^2 = 2,8$ /. У больных с "ишемической" реакцией на нагрузку нарушения процессов временной адаптации более выражены / рис.7 /. Здесь с большей частотой встречаются десинхронизированные ритмы ЧСС / $\chi^2 = 2,7$ / , толерантности к физической нагрузке / $\chi^2 = 2,8$ /. Состояние суточной периодики натрий-экскреторной функции слюнных желез от реакции на физическую нагрузку существенно не зависит / $\chi^2 = 1,3$ /.

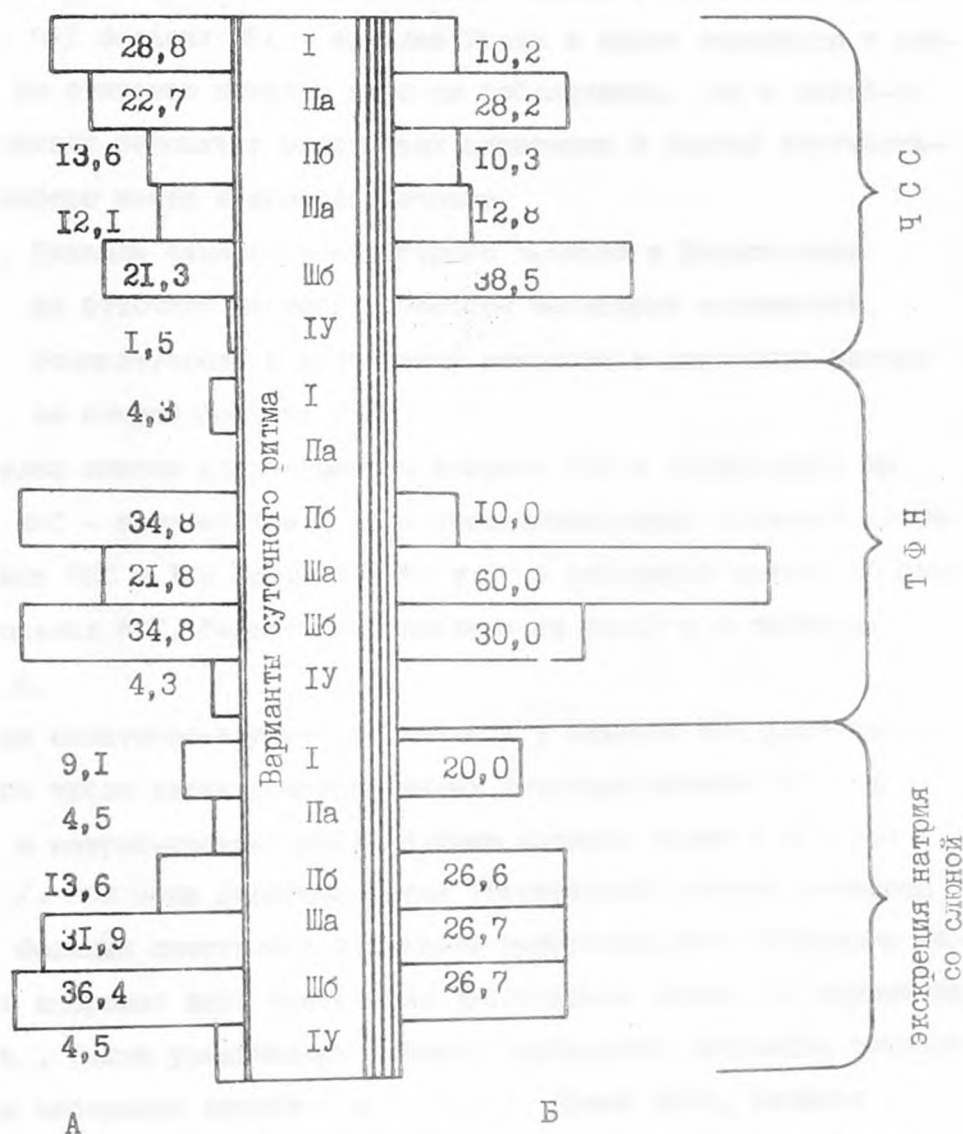


Рис. 7. Частота встречаемости вариантов суточных ритмов показателей гомеостаза больных ИБС с "адекватной" (А) и "ишемической" реакцией на нагрузку, где - I, Па, Пб, Ша, Шб, IV соответственно I, Па, Пб, Ша, Шб, IV варианты суточного ритма каждого показателя (данные в процентах).

Резюмируя сказанное, следует отметить, что явления нарушения процессов временной организации показателей суточной периодики ЧСС, ТФН и натрий-экскреторной функции слюнных желез выявляются у 78,1 - 97% больных ИБС - жителей Урала и имеют тенденцию к корреляции со степенью тяжести течения заболевания. Они в какой-то мере отражают поломку в механизмах адаптации и должны учитываться при выборе места и времени лечения.

3.3. Влияние санаторно-курортного лечения в Кисловодске на суточную периодику частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной больных ИБС

С целью оценки адаптогенного влияния СКЛ в Кисловодске на больных ИБС - жителей Урала нами проанализирована динамика суточных ритмов ЧСС у 105 больных, ТФН у 30 и экскреции натрия со слюной у ⁵⁵ больных ИБС. Данные представлены на рис.8 и в таблицах 3.3 - 3.6.

После санаторно-курортного лечения у больных ИБС значительно снизилось число десинхронизированных суточных ритмов ТФН / $\chi^2 = 4,5$ / и натрий-экскреторной функции слюнных желез / $\chi^2 = 2,8$ / / рис.8 /. При этом акрофаза ритма эгготропной функции миокарда у 26,2% больных сместилась в пределы доверительного интервала показателя здоровых лиц, достоверно увеличилось число I-II вариантов биоритма. Также увеличилось и число нормальных вариантов суточного ритма экскреции натрия / $\chi^2 = 2,1$ /. Кроме того, лечение в условиях Кисловодска привело к уменьшению количества / с 66,6 до 51,7% / суточных ритмов с низким среднесуточным уровнем, что свидетельствовало об увеличении у части больных резервных возможностей сердечно-сосудистой системы. Отмеченные факты подтверждаются и динамикой среднесуточного значения исследуемых показателей / табл. 3.3 /. Достаточно сказать, что в целом по группе мезор объема выполненной работы больными увеличился в среднем на 15,7%.

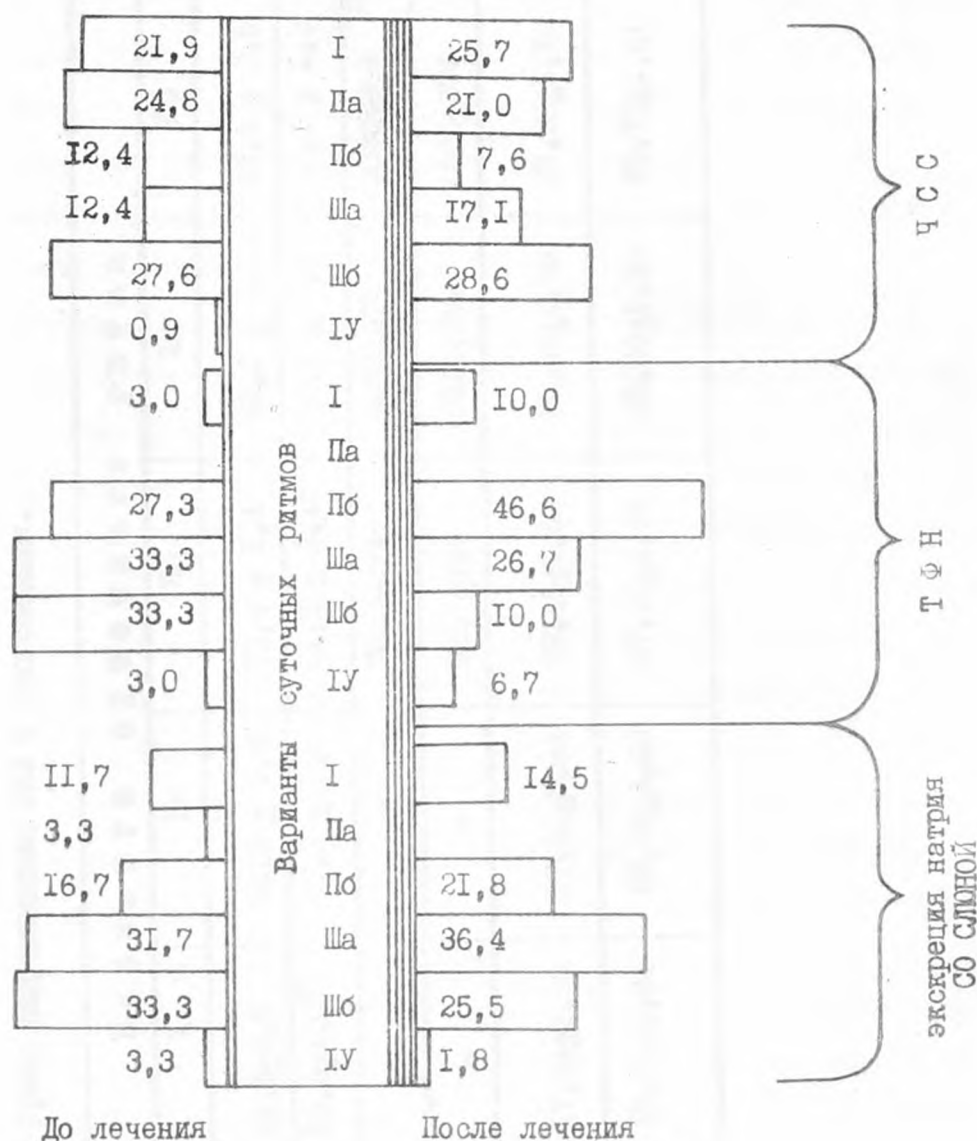


Рис. 8. Динамика частоты встречаемости вариантов суточных ритмов показателей гомеостаза больных ИБС-жителей Урала под влиянием СКЛ в Кисловодске (данные в процентах).

Таблица 3.3

Динамика среднесуточного уровня изучаемых показателей больных ИБС-
жителей Урала под влиянием СКИ в Кисловодске.

Показатели гомеостаза		В а р и а н т ы с у т о ч н о г о р и т м а				
		I	IIa	IIб	IIIa	IIIб
Пульс (ударов в 1 мин.) д/л (n=105)	д/л	61,5±0,9	58,5 ± 0,8	70,4 ± 1,4	62,2 ± 1,2	63,5 ± 0,9
	п/л	58,5±1,0 ^х	57,3 ± 1,0	61,8 ± 2,1 ^х	60,1 ± 1,3	61,1 ± 1,2
ТОН (мм Гм) (n=30)	д/л	-	-	7340±374	5033±375	5036±368
	п/л	-	-	9351±837	5514±699	5596±374
Экскреция натрия со слюной (мэкв/л) (n=55)	д/л	17,34±2,64	17,40±5,84	22,45±1,66	20,86±1,26	22,90±1,25
	п/л	19,80±2,64	18,08±3,10	27,90±4,73	22,86±1,60	20,70±1,61

Лечение в Кисловодске в 15% случаев способствовало повышению физической работоспособности сердца больных ИБС до уровня здоровых лиц и в 26,2% случаев привело к синхронизации ее суточного ритма. Несколько увеличился под влиянием лечения и среднесуточный уровень экскреции натрия со слюной. / табл.3.3 /.

Существенных изменений суточной периодики ЧСС под влиянием лечения в целом по группе отмечено не было / $\chi^2 = 0,4$ /.

Определенный интерес представляло изучение ^{динамики} суточного ритма исследуемых показателей под влиянием лечения в зависимости от его исходного варианта / табл.3.4, 3.5 и 3.6 /. Так, у больных с исходным I вариантом биоритма ЧСС / табл.3.4 / в основном наблюдалось снижение амплитуды суточных колебаний и смещение акрофазы на вечерние часы. Под влиянием лечения нормальный биоритм в 39,1% случаев перешел во Па и в 26,1% — в Пб варианты. В итоге отрицательная динамика суточного ритма ЧСС при исходно нормальных его параметрах составила 82,6%.

У больных со Па-Пб вариантами суточного ритма ЧСС лечение в 64-46,2% случаев привело к смещению акрофазы из зоны поверительного интервала нормы — переходу биоритма в П вариант. В отдельных редких случаях отмечалась и нормализация биоритма ЧСС.

Санаторно-курортное лечение в Кисловодске больных с исходным десинхронозом вызвало, как правило, положительную динамику в показателях суточного ритма пульса, восстановление ранее нарушенной внешней синхронизации. Достаточно сказать, что положительные сдвиги отмечены в 69,3% и 55,2% случаев у больных с исходным П_а и П_б вариантами ритма соответственно. Динамика вариантов суточного ритма ТФН / табл.3.5 / у больных с десинхронозом также заключалась в более выраженном положительном их изменении под влиянием лечения / 54,5 и 60% положительных сдвигов при П_а и П_б варианте ритма соответственно/.

Иллюстрацией к сказанному служат клинические наблюдения:

Таблица 3.4

Динамика вариантов суточного ритма ЧСС больных
ИБС - жителей Урала под влиянием СКЛ в Кисловодске
($n = 104$) (данные в процентах).

Варианты ритма после лечения	Исходные варианты ритма					
	I ($n=23=100\%$)	IIa ($n=25=100\%$)	IIб ($n=13=100\%$)	IIIa ($n=13=100\%$)	IIIб ($n=29=100\%$)	IV ($n=1=100\%$)
I	17,4	16	33,5	33,5	27,6	100
IIa	39,1	20	-	23,1	17,2	-
IIб	4,4	4	15,4	7,7	10,3	-
IIIa	13	20	30,8	23,1	6,9	-
IIIб	26,1	40	15,4	7,7	37,9	-
IV	-	-	-	-	-	-
Положительная динамика	-	16	33,5	69,3	55,2	100
Отрицательная динамика	32,6	60	46,2	-	-	-

Таблица 3,5

Динамика вариантов суточного ритма ТМГ больных
ИБС — жителей Урала под влиянием СКЛ в Кисловодске
($n = 29$) (данные в процентах).

Варианты ритма после лечения	Исходные варианты ритма					
	I ($n=1=100\%$)	IIa ($n=0$)	IIб ($n=6=100\%$)	IIIa ($n=11=100\%$)	IIIб ($n=10=100\%$)	IV ($n=1=100\%$)
I	—	—	33,3	—	10	—
IIa	—	—	—	—	—	—
IIб	—	—	33,3	54,6	50	—
IIIa	100	—	16,7	36,4	20	—
IIIб	—	—	16,7	—	100	100
IV	—	—	—	9,1	10	—
Положительная динамика	—	—	33,3	54,5	60	100
Отрицательная динамика	100	—	33,4	9,1	10	—

1. Больной Б-н Г.И., 53 г., служащий. В терапевтическую клинику СНИИКиФ поступил 28.07.77 /история болезни до лечения № 935, после - № 986 / с диагнозом: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения I функционального класса, атеросклероз коронарных артерий. Атеросклероз аорты. При велоэргометрическом исследовании признаков коронарной недостаточности не выявлено. Ритм суточных колебаний толерантности к физической нагрузке правильный - акрофаза ритма в 18 часов, среднесуточный уровень 10500 кДж, амплитуда суточных колебаний 954 кДж / По вариант ритма, отличающийся от ритма здоровых лишь повышением амплитуды суточной вариабельности показателя/. В результате санаторно-курортного лечения в Кисловодске суточный ритм ТФН больного Б. претерпел следующие изменения / рис. 9, А /: акрофаза в 8 часов, среднесуточный уровень 9700 кДж, амплитуда ритма 1100 кДж /"а вариант ритма/. Таким образом, у больного Б. с исходно незначительными нарушениями суточного ритма ТФН лечение в Кисловодске привело к ухудшению процессов временной адаптации - к десинхронизму.

В целом результат лечения больного Б. оценен как "без перемен" / средний балл - 2,25 /.

Для сравнения приводим другое наблюдение:

2. Больной Л-в М.Г., 54 г., рабочий. В терапевтическую клинику СНИИКиФ поступил 24.06.82 / история болезни до лечения № 992, после - № 1122 / с диагнозом: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения II функционального класса, атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты. Остеохондроз шейно-грудного отдела позвоночника.

При проведении велоэргометрического исследования выявлены субъективные признаки коронарной недостаточности - при мощности нагрузки 75 Вт появились давящие боли за грудиной. Су-

точный ритм толерантности к физической нагрузке значительно изменен: акрофаза ритма в 4 часа 30 минут, среднесуточный уровень 2850 кГм, амплитуда суточных колебаний 835 кГм /та вариант/. Лечение в Кисловодске благоприятно сказалось как на субъективном состоянии больного, так и на суточной периодике толерантности к физической нагрузке. После лечения акрофаза суточного ритма ТНН больного Л. сместилась на 16 часов дня, до 4750 кГм повысился среднесуточный уровень, до 1000 кГм — амплитуда ритма / Пб вариант / / рис.9,Б /. Таким образом, у больного Л. с выраженным исходным нарушением суточного ритма ТНН в результате лечения в Кисловодске отмечено наступление синхронизации ритма эрготропной функции миокарда с внешними датчиками времени и повышение функциональных и резервных возможностей сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует об улучшении процессов временной адаптации у данного больного. Результат лечения больного Л. оценен как "улучшение" / 3,5 балла/.

Аналогична динамика вариантов суточного ритма и экскреции натрия со слюной / табл.3.6 /. Изменения при этом характеризовались, как правило, ухудшением показателей суточной периодики у больных с исходно нормальным и II вариантами ритма и его синхронизацией при исходном "I" варианте.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что санаторно-курортное лечение в условиях Кисловодска больных с неизменными процессами временной адаптации, а также и с минимальными их изменениями / I и II варианты ритма / неблагоприятно сказывается на суточной периодике показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и вегетативной нервной системы, способствуя возникновению явлений десинхроноза. Противоположные результаты наблюдаются в случаях нарушения структуры биоритма физиологических показателей — здесь лечение в Кисловодске оказывает выраженное

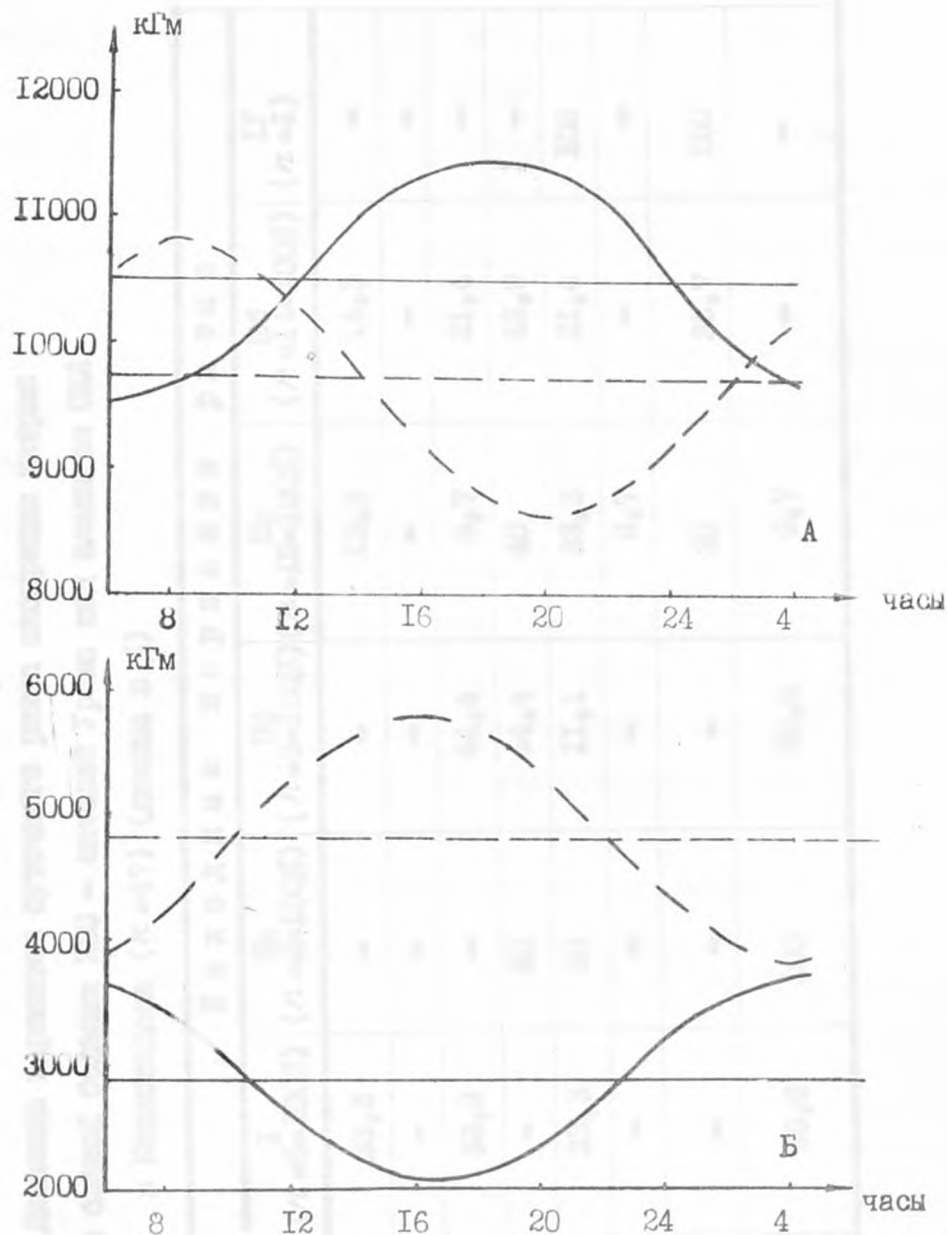


Рис. 9. Индивидуальные косинор-диаграммы ТФН больных Б. (А) и Л. (Б) до (сплошная линия) и после (пунктирная линия) санаторно-курортного лечения в Кисловодске (объяснения в тексте).

Таблица 3.6

Динамика вариантов суточного ритма экскреции натрия
 со слюной больных ИБС - жителей Урала под влиянием СКМ
 в Кисловодске ($n=47$) (данные в %)

Варианты ритма после лечения	Исходные варианты ритма					
	I ($n=6=100\%$)	IIa ($n=2=100\%$)	IIб ($n=9=100\%$)	IIIa ($n=15=100\%$)	IIIб ($n=14=100\%$)	IV ($n=1$)
I	33,3	-	-	13,3	14,3	-
IIa	-	-	-	-	-	-
IIб	33,3	-	44,4	6,7	21,4	-
IIIa	-	50	44,4	40	42,9	-
IIIб	33,3	50	11,1	33,3	21,4	100
IV	-	-	-	6,7	-	-
Положительная динамика	-	-	-	20	35,7	100
Отрицательная динамика	66,6	100	55,5	6,7	-	-

синхронизирующее влияние и способствует нормализации механизмов временной адаптации. Отмеченные закономерности в изменениях биоритмологических показателей, возникающие после лечения в Кисловодске, не связаны со степенью тяжести стенокардии и характером реакции на физическую нагрузку. Они носят общий характер и, по-видимому, определяются лишь реагированием систем временной регуляции функций.

Резюмируя данные о влиянии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на суточную периодику ЧСС, ТФН и экскреции натрия со слюной при ИБС, следует сказать, что лечение больных - жителей Урала с нормальными или минимально измененными суточными ритмами указанных показателей приводит чаще всего к неблагоприятной динамике в их структуре. Вместе с тем, этот же вид лечения вызывает выраженное положительное синхронизирующее действие на суточные ритмы больных с исходным десинхронозом. Последнее сопровождается повышением резервных возможностей сердечно-сосудистой системы больных.

Обобщая материалы хронобиологических исследований, выполненных у больных ИБС, следует отметить, что суточная периодика частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и экскреции натрия со слюной у абсолютного большинства больных ИБС - жителей Урала изменена. Нарушения биоритмов в известной мере связаны со степенью тяжести стенокардии и характером реакции на дозированную физическую нагрузку. Лечение в Кисловодске вызывает неоднозначные изменения в структуре биоритмов, которые во многом определяются их исходным состоянием. Наиболее благоприятные сдвиги в суточной периодике показателей наблюдаются в случае десинхроноза.

Г Л А В А 4

Эффективность лечения больных ИБС – жителей Урала
на курорте Кисловодск, в том числе и по сезонам года

В данной главе представлены материалы изучения непосредственных результатов санаторно-курортного лечения в целом по изучаемой группе, а также их зависимости от степени тяжести стенокардии, характера реакции на физическую нагрузку и состояния суточной периодики частоты сердечных сокращений. Учитывая, что эффективность лечения связана с сезонами года, в главе приведены материалы о сезонной вариабельности показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы больных ИБС и проведен анализ эффективности лечения по сезонам года.

Полученные данные систематизированы, подвергнуты обработке и представлены в таблицах 4.1 – 4.13.

4.1. Непосредственные результаты лечения.

Большинство больных перенесли санаторно-курортное лечение хорошо. Улучшение общего самочувствия, отмеченное у 85,5% больных, сопровождалось уменьшением частоты или полным прекращением болей в области сердца и за грудиной, уменьшением или исчезновением одышки при физической нагрузке / табл. 4.1./.

У 27,3% больных после лечения наметились положительные изменения ЭКГ /табл.4.2/ в виде улучшения метаболических процессов в миокарде, увеличения амплитуды зубца Т ЭКГ, улучшения проводимости и нормализации ритма сердечных сокращений. Эти сдвиги наблюдались с близкой частотой в различных по степени тяжести стенокардии группах / $\chi^2 = 0,7$ /. В 55,4% случаев динамика показателей ЭКГ отсутствовала и у 17,3% больных отмечены изменения отрицательного характера. Более убедительными в плане оценки эффективности лечения оказались показатели велоэргометрического исследования. Так, после лечения на 16,4% / $\chi^2 = 12,1$ / снизилась

Таблица 4.1

Динамика качественных показателей
клинической характеристики заболевания у больных
ИБС - жителей Урала под влиянием СКМ в Кисловодске.
(n=220) (данные в процентах и абсолютных значениях)

Клинические признаки и их динамика	Г р у п п ы б о л ь н ы х					
	С.н.п.ф.к.		С.н.п.ф.к.		В целом	
	n	%	n	%	n	%
Общее состояние						
-улучшилось	152	84,4	36	90	188	85,5
-без перемен	24	13,4	4	10	28	12,7
-ухудшилось	4	2,2	-	-	4	1,8
Боли в области сердца и за грудиной до лечения	180	100	40	100	220	100
-уменьшились	68	37,8	13	32,5	81	36,8
-исчезли	88	48,9	21	52,5	109	49,5
-без перемен	23	12,8	6	15	29	13,2
-усилились	1	0,6	-	-	1	0,5
Одышка при нагрузке до лечения	86	100	19	100	105	100
-уменьшились	52	60,5	11	57,9	63	60
-без перемен	34	39,5	8	42,1	42	40
-усилились	-	-	-	-	-	-
Сниженная звучность тонов сердца до лечения	160	100	35	100	195	100
-повысилась	37	23,1	12	34,3	49	25,1
-без перемен	120	75	23	65,7	143	73,3
-снизилась	3	1,9	-	-	3	1,6
Систолический шум у верхушки сердца и в точке Воткина	43	100	12	100	60	100
-исчез	7	14,6	3	25	10	16,7
-без перемен	41	85,4	9	75	50	83,3
Положительный с-м Сиротинина до лечения	123	100	17	100	145	100
-исчез	9	7	3	17,6	12	8,3
-без перемен	119	93	14	82,4	133	91,7

Таблица 4.2

Динамика показателей биоэлектрической активности миокарда
 больных ИБС — жителей Урала под влиянием СКД в Кисловодске ($n = 220$)

Показатели ЭКГ	Г р у п п ы б о л ь н ы х					
	С.п.И ф.к. ($n=180$)		С.п.П ф.к. ($n=40$)		В целом по группе ($n=220$)	
	до леч.	после	до лечен.	после	до лечен.	после
RR (сек)	$0,822 \pm 0,009$	$0,839 \pm 0,009$	$0,783 \pm 0,023$	$0,811 \pm 0,018$	$0,815 \pm 0,007$	$0,834^x \pm 0,007$
PQ (сек)	$0,161 \pm 0,002$	$0,161 \pm 0,002$	$0,158 \pm 0,004$	$0,164 \pm 0,004$	$0,160 \pm 0,001$	$0,162 \pm 0,001$
QRS (сек)	$0,085 \pm 0,001$	$0,086 \pm 0,002$	$0,070 \pm 0,003$	$0,071 \pm 0,002$	$0,082 \pm 0,001$	$0,083 \pm 0,001$
Амплитуда зубца Т во II стандарт.отведении (mV)	$0,205 \pm 0,012$	$0,222 \pm 0,015$	$0,203 \pm 0,023$	$0,232 \pm 0,027$	$0,204 \pm 0,012$	$0,224 \pm 0,014$
Амплитуда зубца Т в У грудном отведении (mV)	$0,391 \pm 0,023$	$0,419 \pm 0,013$	$0,313 \pm 0,043$	$0,395 \pm 0,054$	$0,377 \pm 0,073$	$0,415 \pm 0,068$
Нормальная ЭКГ	29,4	35	33,5	Данные в %	40	30
Синусовая брадикард.	38,9	32,2	30		25	37,3
Экстрасистолы	4,4	1,7	-		2,5	3,6
Нарушение в/з пров.	18,9	16,1	30		10	20,9
Л/в блокада I ст.	2,2	1,7	-		-	1,8
Замедление внутрипредсердной проводимости	25,6	19,4	25		17,5	25,5
Нарушение проц.репол.	41,1	23,9	40		17,5	40,9
						22,7

частота "ишемической" реакции на нагрузку /табл.4.3/, повысилась на 5,6% / $p < 0,01$ / ее пороговая мощность, на 561 кГм / $p < 0,01$ / увеличился объем выполненной работы. Представленные данные свидетельствуют о тренирующем миокард действии санаторно-курортного лечения. При детальном рассмотрении результатов исследований оказалось, что значительно больший прирост объема выполненной работы имел место у больных с.н.П.ф.к. - 1289 кГм / $p < 0,001$ /. Это почти в 4 раза превысило уровень прироста показателя больных с.н. I ф.к. / рис.10 /. Представленные данные свидетельствуют о благоприятном действии санаторно-курортного лечения на коронарный резерв больных ИБС. Подтверждением этому является динамика показателей баллистокардиограммы / табл.4.4 /. Под влиянием лечения значительно / $\chi^2 = 15,4$ / уменьшилось количество измененных БКГ, увеличились амплитуда волн, МСТ и баллистокардиографический индекс. Наиболее выраженные изменения в этих показателях нами отмечены у больных с.н. I ф.к. / $\chi^2 = 9,8$ /.

Одним из свидетельств патогенетической направленности лечебных мероприятий при ИБС является динамика уровня липидов крови. По данным наших исследований санаторно-курортное лечение привело к снижению у больных ИБС уровня липидов в крови / табл.4.5 и 4.6 /. Так, под влиянием лечения в целом по группе уменьшилось количество случаев гиперхолестеринемий / $\chi^2 = 15,9$ /, гипербеталипопротеидемий / $\chi^2 = 14,9$ / и гипертриглицеридемий / $\chi^2 = 0,5$ / / табл. 4.5/. Более четко эти изменения проявились в случаях ИБС с.н. II ф.к.

Изменился и абсолютный уровень липидов крови / табл.4.6 /. Заметно снизилось количество холестерина / $p < 0,001$ / и беталипопротеидов / $p < 0,05$ /, достоверно повысился удельный вес альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов / $p < 0,05$ /.

Особенно отчетливо проявилась положительная динамика в уровне липидов / $p < 0,001$ / у больных с исходной гиперлипидемией /рис.11/.

Таблица 4.3

Динамика показателей толерантности к физической нагрузке
 больных ИБС - жителей Урала под влиянием СКИ в Кисловодске ($n=220$)

Группы больных	Показатели толерантности к физической нагрузке							
	"психическая" реакция (%)		пороговая мощность (Вт)		Значение p	Объем выполненной работы (кМ)		Значение p
	д/л	п/л	д/л	п/л		д/л	п/л	
Стенокардия напряжения I функционального класса ($n=130$)	48,9	32,8	93,0 \pm 1,6	96,0 \pm 1,7	< 0,25	4705 \pm 191	5058 \pm 201	< 0,25
Стенокардия напряжения II функционального класса ($n=40$)	57,5	40	78,8 \pm 1,4	93,1 \pm 1,7	< 0,001	3339 \pm 130	4623 \pm 225	< 0,001
По группе в целом ($n=220$)	50,5	34,1	90,4 \pm 1,5	95,5 \pm 1,6	< 0,02	4456 \pm 150	5017 \pm 145	< 0,01

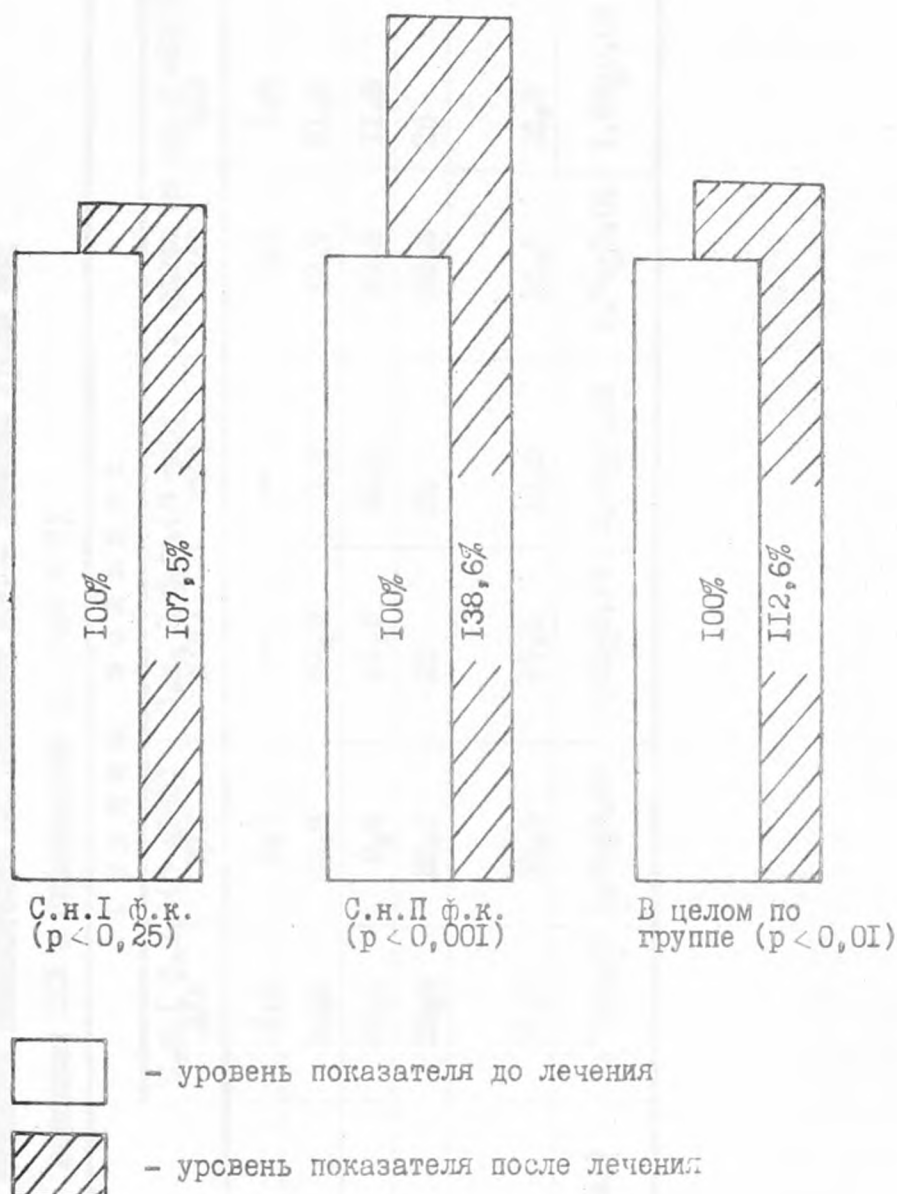


Рис. 10. Динамика объема выполненной работы больных ИБС-жителей Урала с различной степенью тяжести стенокардии напряжения под влиянием СКЛ в Кисловодске (данные в процентах).

Таблица 4.4

Динамика показателей БКГ больных ИБС — жителей Урала под
влиянием СМ в Кисловодске (данные в %)

Степень изменения БКГ по Брауну	Г р у п п ы б о л ь н ы х					
	С.н. I ф.к. (n=180)		С.н. II ф.к. (n=40)		В целом по гр. (n=220)	
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л
0	2,2	1,7	-	-	1,8	1,4
I	40,6	62,8	52,5	57,5	42,7	61,8
II	34,4	9,4	27,5	22,5	33,2	11,8
III - IV	22,8	26,1	20	20	22,3	25
Патологические изменения БКГ (%)	57,2	35,5	47,5	42,5	55,5	36,8
Средняя степень изменения БКГ (у.е.)	1,77±0,03	1,66±0,09	1,61±0,18	1,56±0,16	1,74±0,06	1,64±0,06

Таблица 4.5

Динамика выявления частоты гиперлипидемий у
больных ИБС – жителей Урала под влиянием санаторно-
курортного лечения в Кисловодске / данные в % /

Показатели липидного обмена	Группы больных					
	с.н. I ф.к.		с.н. II ф.к.		В целом по гр.	
	п/л	п/л	п/л	п/л	п/л	п/л
Гиперхолестеринемия	46,7	30,5 ^X	62,5	32,5 ^X	49,5	30,9 ^X
Гипербетапопротеиде- мия	65,5	50,6 ^X	72,5	40,0 ^X	66,8	48,6 ^X
Гипертриглицеридемия	32,2	27,2	35	40,0	32,7	29,5

ПРИМЕЧАНИЕ: ^X – отличие показателей по критерию Пирсона до и
после лечения достоверно.

Приведенные материалы в целом свидетельствуют о благоприятном воздействии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на функциональное состояние гомеостатических систем организма больных ИБС – жителей Урала. Подтверждением этого является улучшение субъективных признаков заболевания у большинства больных, улучшение биоэлектрической активности / в основном за счет улучшения метаболических процессов / и сократительной функции миокарда, значительное повышение толерантности к физической нагрузке и улучшение показателей липидного спектра крови. Таким образом, санаторно-курортное лечение способствует улучшению коронарного кровообращения, повышению коронарного резерва, адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам и снижению факторов риска ИБС.

С целью объективизации результатов лечения нами была применена система балльных оценок / И.В.Оранский с соавт., 1981 /,

Таблица 4.6

Динамика некоторых показателей липидного обмена больных ИБС
под влиянием СКЛ в Кисловодске в зависимости от их исходного состояния
($M \pm m$)

Показатели липидного обмена		Г р у п п ы б о л ь н ы х								
		с.н. I ф.к. (n=180)			с.н. II ф.к. (n=40)			по группе в целом		
		д/л	п/л	р	д/л	п/л	р	д/л	п/л	р
Холестерин (ммоль/л)	А	7,9±0,1	6,6±0,2	< 0,001	7,8±0,2	6,0±0,2	< 0,001	7,9±0,1	6,5±0,2	< 0,002
	Б	6,7±0,2	6,1±0,1	< 0,01	6,8±0,3	5,9±0,3	< 0,05	6,7±0,1	6,0±0,1	< 0,001
Беталиппротеиды (мг/л)	А	7725± ±218	6755± ±276	< 0,01	8554± ±617	6975± ±929	-	7888± ±264	6795± ±165	< 0,05
	Б	6532± ±185	6209± ±191	-	7399± ±610	6088± ±630	-	6731± ±158	6187± ±137	< 0,05
Удельн. вес альфа-липпротеидов в составе суммарн. липопрот. (%)	А	27,25±	29,15±	-	27,50±	27,55±	-	27,29±	28,86±	< 0,05
	Б	±0,77	±0,89	-	±1,33	±1,82	-	±0,46	±0,66	-
Триглицериды (ммоль/л)	А	1,54± ±0,09	1,12± ±0,11	< 0,01	1,91± ±0,19	1,78± ±0,18	-	1,61± ±0,04	1,24± ±0,05	< 0,001
	Б	0,99± ±0,02	0,98± ±0,03	-	1,22± ±0,14	1,11± ±0,14	-	1,03± ±0,03	1,0± ±0,02	-

Условные обозначения: А - группа больных с гиперлипидемией, Б - в среднем по группе

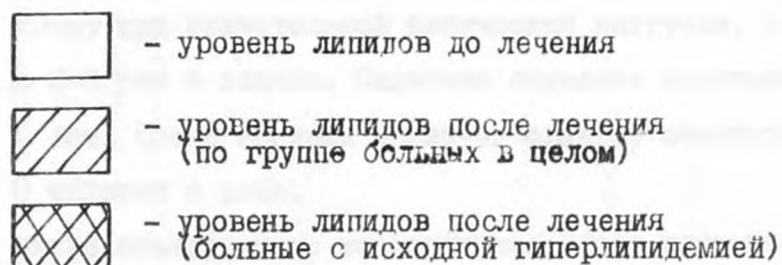
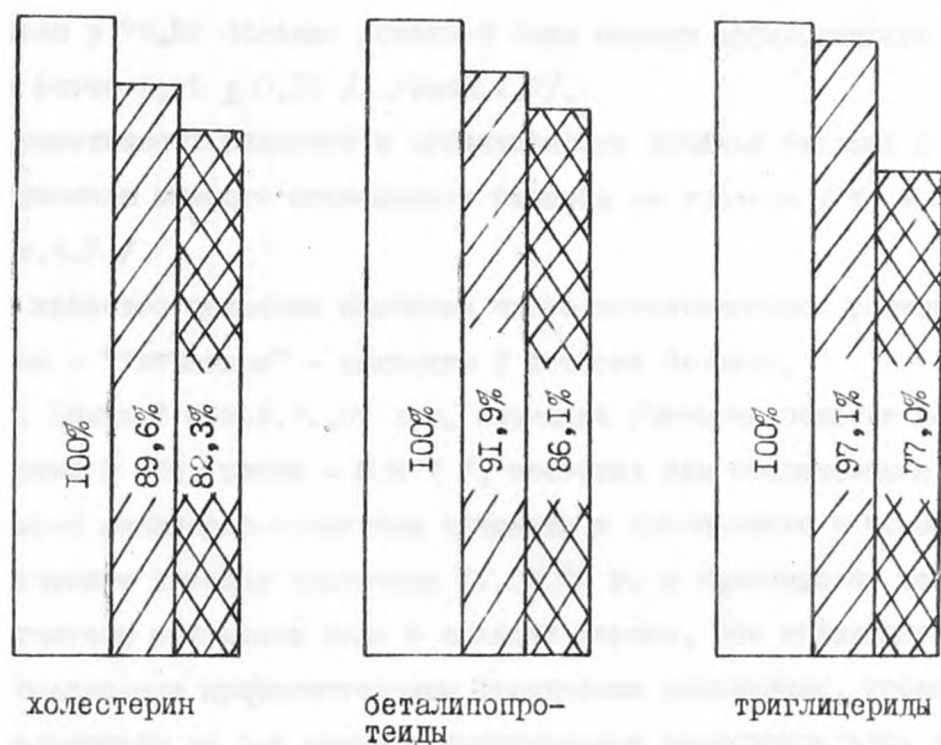


Рис. II. Динамика уровня липидов крови у больных ИБС после СКЛ в Кисловодске по группе больных в целом и у больных с исходным нарушением их обмена (данные в процентах).

которая учитывала степень информативности признака, его клиническую ценность, уровень исходного состояния физиологических систем и его динамику после лечения. В соответствии с этой комплексной балльной оценкой непосредственно после санаторно-курортного лечения положительные результаты лечения по группе в целом отмечены у 75,5% больных /средний балл оценки эффективности лечения равен $3,92 \pm 0,32$ / табл.4.7/.

Существенных различий в эффективности лечения больных с разной степенью тяжести стенокардии выявить не удалось / $\chi^2 = 0,2$ / табл.4.7 /.

В качестве примеров наиболее часто встречающегося результата лечения - "Улучшение" - приведем 2 истории болезни.

I. Больной С-в Л.И., 50 лет, служащий /история болезни до лечения № 565, после - № 877 /, поступил для обследования перед санаторно-курортным лечением в Кисловодске в терапевтическую клинику института II.05.77 г. с жалобами на периодические сжимающие боли в области сердца, без иррадиации, возникающие при значительном физическом напряжении, продолжительностью до 3-6 минут и купирующиеся самостоятельно; на одышку при значительной физической нагрузке. Боли беспокоят до 2-3 раз в неделю. Подобные ощущения отмечает в течение 10 лет. Среди вредных привычек следует отметить курение до 20 сигарет в день.

Данные объективного исследования: Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые физиологической окраски. В легких патологических изменений не выявлено. Сердечно-сосудистая система: визуально сердечная область не изменена. Патологическая пульсация отсутствует. Сердечный толчок локализованный, определяется в V межреберья по левой срединноключичной линии. Сердечно-сосудистый пучок ушрен до 6,5 см. Границы сердца: верхняя в III межреберья, правая - по

Таблица 4.7

Комплексная балльная оценка результатов лечения больных
ИБС — жителей Урала в условиях Кисловодска ($n=220$)
(данные в процентах и баллах)

Результат лечения	Клинические группы больных		
	С.н. I ф.к.	С.н. II ф.к.	В целом по гр.
Значительное улучшение	9,4	10	9,6
Улучшение	66,7	62,5	65,9
Без перемен	21,7	22,5	21,8
Ухудшение	2,2	5	2,7
Положительные результаты лечения	76,1	72,5	75,5
Отсутствие положительного эффекта	23,9	27,5	24,5
Средний балл оценки эффективности	$3,86 \pm 0,41$	$4,16 \pm 0,54$	$3,92 \pm 0,32$

правому краю грудины, левая - на 1 см снаружи от левой среднеключичной линии. Тоны сердца ритмичны, у верхушки притуплены. Здесь же короткий систолический шум. Симптом Сиротинина-Куковерова положительный. Пульс 80 ударов в 1 минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения.

АД пр=АД лев = 140/90 мм рт.ст. Пульсация периферических сосудов удовлетворительна. При исследовании желудочно-кишечного тракта патологии не выявлено. Печень и селезенка не пальпируются. С-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Опорно-двигательный аппарат: костно-мышечных изменений не выявлено. Данные лабораторно-инструментальных методов исследования: общие анализы крови и мочи без изменений. Биохимия крови: холестерин 8,1 ммоль/л, беталипопротеиды 7650 мг/л, альфалипопротеиды 29,3% и беталипопротеиды 72,7%, отношение бета к альфа = 2,67, триглицериды 0,58 ммоль/л. ЭКГ--нормальная. БКГ - нарушение сократительной функции миокарда / III ст. изменений по Брауну /. Велоэргометрия: умеренное снижение толерантности к физической нагрузке / 75 Вт - развитие ангинозного приступа/. Объем выполненной работы 3600 кДж. Рентгеноскопия грудной клетки: в легких патологии не выявлено. Сердце расширено больше влево. Аорта удлинена, развернута. Диагноз: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения I функционального класса, атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты. Сопутствующее заболевание - хрон. пояснично-крестцовый радикулит.

Противопоказаний для санаторно-курортного лечения в Кисловодске не выявлено и больной направлен на лечение в клинику им. В.И.Ленина г.Кисловодска, где больной получил курс нарзанов вани 36⁰, 10-12 минут, № 13 через день; терренкур /маршрут № 1 и 2/, массаж мышц спины № 10, ЛФК на пояснично-крестцовый отдел позвоночника № 5, ингаляции кислорода. По возвра-

пении из Кисловодска больной отмечал улучшение общего самочувствия, снижение интенсивности и частоты возникновения болей в области сердца, исчезновение одышки. Существенных изменений в объективном статусе не произошло. Пульс 74 удара в I минуте, АД 120/80 мм рт.ст. Динамика лабораторно-инструментальных данных заключалась в снижении уровня холестерина до 7,33 ммоль/л, бета-липопротеидов до 6060 мг/л с одновременным повышением удельного веса альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов до 49,2% и снижении уровня триглицеридов до 0,48 ммоль/л; в повышении толерантности к физической нагрузке до 100 Вт /объем выполненной работы после лечения составил 5200 кДж/. Причем, велоэргометрическое исследование после лечения проведено до субмаксимальной частоты сердечных сокращений и признаков коронарной недостаточности не выявило. Данные общего анализа крови и мочи, ЭКГ, БКГ существенных изменений не претерпели.

Результат лечения больного С. оценен как "улучшение" /6,5 балла/.

2. Больной Я-в Н.М., 50 лет, служащий /история болезни до лечения № 734, после - № 1020/. Поступил для обследования перед сан-кур. лечением в терапевтическую клинику института 10.07.79 г. с жалобами на частые кратковременные приступообразные боли за грудиной, возникающие при эмоциональном и физическом напряжении, незначительно превышающих повседневные и купирующиеся самостоятельно. Болен около 5 лет.

Данные объективного исследования: общее состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые физиологической окраски. В легких патологии не выявлено. Сердечно-сосудистая система: визуально сердечная область не изменена. Патологическая пульсация отсутствует. Сердечный толчок определяется в V межреберья по левой срединноключичной линии. Сердечно-сосудистый

пучок ушрен до 6,5 см. Границы сердца не изменены - верхняя в III межреберья, правая - по правой парастеральной линии, левая - по левой среднеключичной линии. Тоны сердца ритмичны, слегка приглушены у верхушки сердца. Пульс 76 ударов в I минуту, ритм., удовлетворительного наполнения и напряжения. АД пр=АД лев = 110/65 мм рт.ст. Пульсации периферических сосудов удовлетворительная. При обследовании органов брюшной полости патологии не выявлено. Печень и селезенка не пальпируются. С-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Опорно-двигательный аппарат: костно-мышечных изменений не выявлено. Данные лабораторно-инструментальных методов исследования:

общие анализы крови и мочи не изменены. Биохимия крови: холестерин 6,91 ммоль/л, бета-липопротеиды 5400 мг/л, удельный вес альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов 32,56%, бета-липопротеидов - 67,44%, отношение бета к альфа = 2,07. ЭКГ - признаки перегрузки правого предсердия. БКТ - I ст. по Брауну. Велозонометрия - признаков коронарной недостаточности не выявлено. Толерантность к физической нагрузке 75 Вт, объем выполненной работы 3750 кГм.

Диагноз: хроническая ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения II функционального класса, атеросклероз коронарных артерий. Атеросклероз аорты.

Противопоказаний для санаторно-курортного лечения не выявлено, больной направлен на лечение в клинику им. В.И.Ленина г.Кисловодска, где получил курс нарзаннх ванн 36-35°, 10-12 мин., № II, через день, терренкур, массаж мышц спины № 10. Лечение перенес хорошо. По возвращении из Кисловодска больной отмечал улучшение общего самочувствия, почти полное исчезновение болей за грудиной при нагрузках, превышающих ежедневные. Существенных изменений в объективном статусе не произошло. Пульс 70 ударов в I минуту, АД = 120/70 мм рт.ст. Динамика лабо-

раторно-инструментальных данных заключалась в снижении уровня холестерина до $5,03$ ммоль/л, бета-липопротеинов до 4230 мг/л / удельный вес альфа-липопротеинов в составе суммарных липопротеинов после лечения $30,27\%$ /. ЭКГ после лечения - нормальная ЭКГ. Данные общего анализа крови, мочи, БКГ существенных изменений не претерпели. Велозергометрия - толерантность к физической нагрузке повысилась до 100 Вт. Результат лечения больного Я. - "улучшение" / балльная оценка $5,25$ /.

Обобщая результаты лечения, следует сказать, что эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС - жителей Урала в г.Кисловодске достаточно высока / $75,5\%$ положительных результатов/ и практически не зависит от степени тяжести стенокардии.

Анализ эффективности лечения 100 больных ИБС / близких по исходному состоянию предыдущей группе больных /, получивших курс бальнеотерапии в условиях клиники института / данные получены и предоставлены нам сотрудником института Е.И.Соловьевой, 1981 /, показал, что различия в эффективности в целом не носят достоверного характера / $\chi^2 = 1,2$ /. При детальном рассмотрении обращает на себя внимание факт равнозначности результатов лечения больных с.н. I ф.к. в условиях низкогогорного курорта / $3,86 \pm 0,41$ балла/ и постоянного местожительства / $3,57 \pm 0,19$ балла/ / $\chi^2 = 1,0$, $p < 0,5$ /. В то же время эффективность лечения больных ИБС со с.н. II ф.к. в местных условиях / $55,6\%$ положительных результатов, $2,85 \pm 0,28$ балла/ значительно / $p < 0,001$ / уступает результатам лечения подобных больных в условиях г.Кисловодска / $72,5\%$ и $4,16 \pm 0,54$ балла/ в основном за счет меньшего прироста ТГН и отсутствия динамики в показателях липидного обмена.

Полученные данные позволяют отдать предпочтение лечению больных ИБС со стенокардией напряжения II функционального класса в условиях низкогогорного курорта Кисловодск.

4.2. Эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС – жителей Урала с исходной "ишемической" реакцией на нагрузку.

Ранее отмечалось, что степень тяжести стенокардии играет определенную роль в конечном эффекте санаторно-курортного лечения. Это послужило основанием проанализировать зависимость результатов лечения от резервных возможностей сердечно-сосудистой системы. Для выполнения этой задачи эффективность лечения была оценена раздельно у групп больных с "ишемической" и с "адекватной" реакцией на дозированную физическую нагрузку. Анализируя данные /табл.4.8/ эффективности санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС с "ишемической" реакцией на нагрузку, следует сказать, что непосредственные результаты лечения этой группы больных практически не отличаются от данных по всей группе больных в целом / $\chi^2 = 0,4$ /.

Однако, в данном случае обращает на себя внимание значительное повышение / $\chi^2 = 4,9$ / количества больных, закончивших лечение с оценкой "ухудшение" в группе с.н.П ф.к. по сравнению со стенокардией I функционального класса. По-видимому, больные с наименьшими коронарными резервами хуже переносят дополнительную нагрузку в виде перелета и адаптации к новым климато-географическим условиям. Приведенные данные касаются только больных ИБС стенокардией II функционального класса с "ишемической" реакцией на нагрузку. Анализ динамики некоторых показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена в целом у больных с "ишемической" реакцией на нагрузку /табл.4.9, рис.12,13/, среди которых преобладали больные с.н. I ф.к., показал, что у больных с исходно сниженными резервными возможностями лечение приводит к значительно более высокому приросту ТНН / $p < 0,001$ /, более выраженному липолитическому эффекту.

В целом приведенные данные свидетельствуют о достаточно высо-

Таблица 4.8

Эффективность санаторно-курортного лечения в Кисловодске
 больных ИБС и "ишемической" реакцией на физическую нагрузку ($n=III$)
 (данные в процентах и баллах)

Результат лечения	Г р у п п ы б о л ь н ы х		
	С.н. I ф.к.	С.н. II ф.к.	По группе в целом
Значительное улучшение	14,7	17,4	15,3
Улучшение	64,8	56,6	63,1
Без перемен	13,2	13,0	17,0
Ухудшение	2,3	13,0	4,5
Положительные результаты	79,5	74,0	78,4
Отсутствие положительного эффекта	20,5	25,0	21,6
Средний балл	4,04 \pm 0,47	3,76 \pm 0,42	3,93 \pm 0,52

Таблица 4.9

Динамика ТОН, БКГ, показателей липидного обмена у больных с "ишемической" реакцией на нагрузку под влиянием СКЛ в Кисловодске ($n = III$)

Показатели гомеостаза	Г р у п п ы б о л ь н ы х						Знач. ^t
	С.н. I ф.к.(=33)		С.н. II ф.к.(=23)		В целом по группе		
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л	
Объем выполненной работы (кГм)	3391 \pm 211	4730 \pm 361 ^X	2946 \pm 339	4830 \pm 454 ^X	3695 \pm 185	4761 \pm 169 ^X	4,3
Изменение БКГ (%)	77,2	68,2	78,3	47,8	77,5	64,0	
Степень изменения БКГ по Брауну (в среднем, у.е.)	1,98 \pm 0,2	1,78 \pm 0,16	1,9 \pm 0,64	1,5 \pm 0,56	1,96 \pm 0,18	1,72 \pm 0,14	1,1
Холестерин (ммоль/л)	6,95 \pm 0,2	6,0 \pm 0,1 ^X	7,0 \pm 0,4	5,7 \pm 0,5 ^X	6,96 \pm 0,1	5,9 \pm 0,1 ^X	7,5
Бета-липопротеиды (мг/л)	7070 \pm 258	6278 \pm 258 ^X	8086 \pm 437	5818 \pm 317 ^X	7280 \pm 248	6183 \pm 199 ^X	3,5
Альфа-липопротеиды (%)	26,9 \pm 1,1	23,6 \pm 2,4	25,2 \pm 0,8	31,3 \pm 3,0	26,5 \pm 0,7	29,2 \pm 0,7 ^X	2,7
Триглицериды (ммоль/л)	1,00 \pm 0,07	0,9 \pm 0,05	1,3 \pm 0,07	1,1 \pm 0,1	1,06 \pm 0,05	0,94 \pm 0,04	1,9

Примечание: ^X - различия в показателях до и после лечения достоверны.

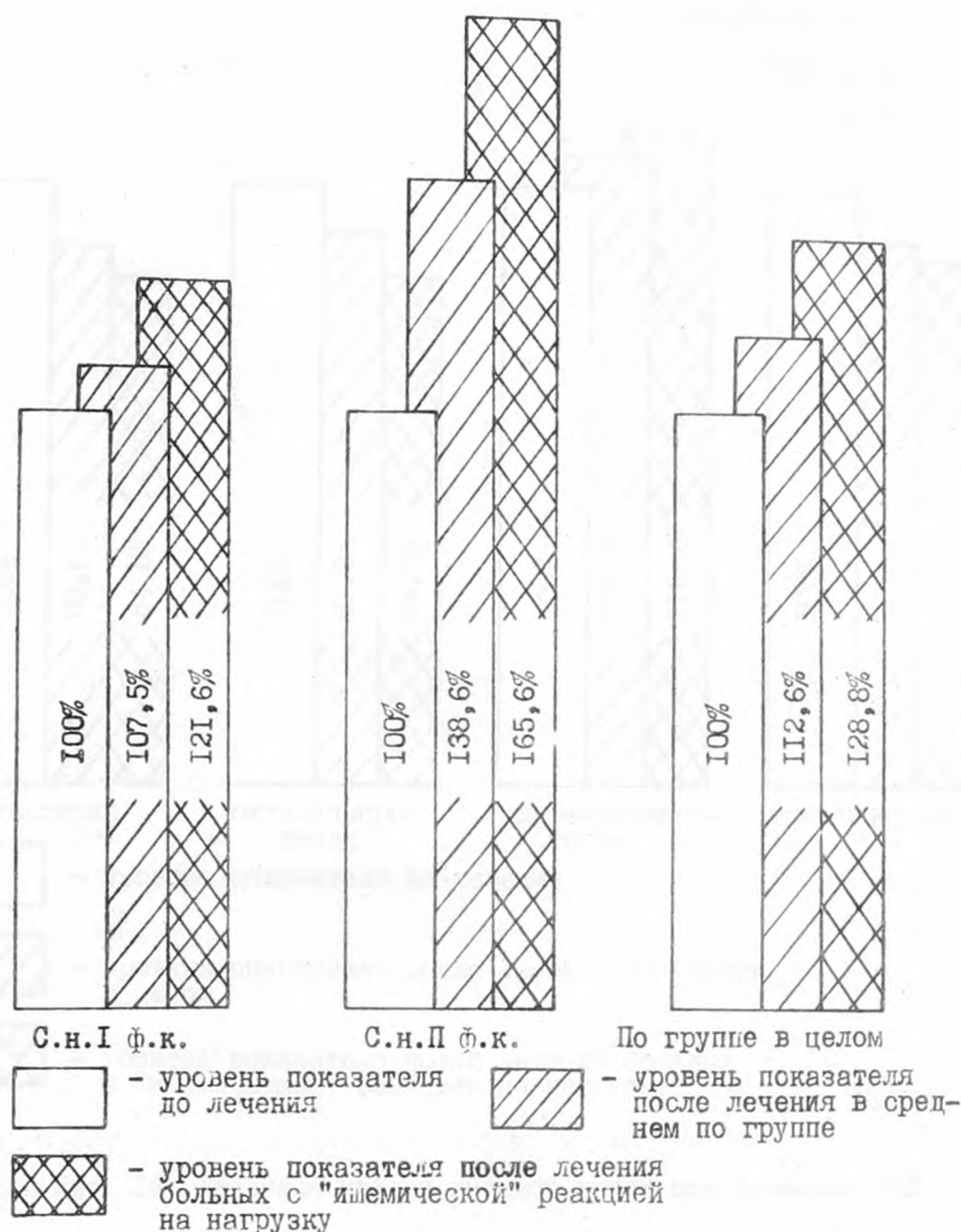


Рис. 12. Динамика объема выполненной работы больных ИБС-жителей Урала под влиянием СКІ в Кисловодске по группе больных в целом и больных с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку.

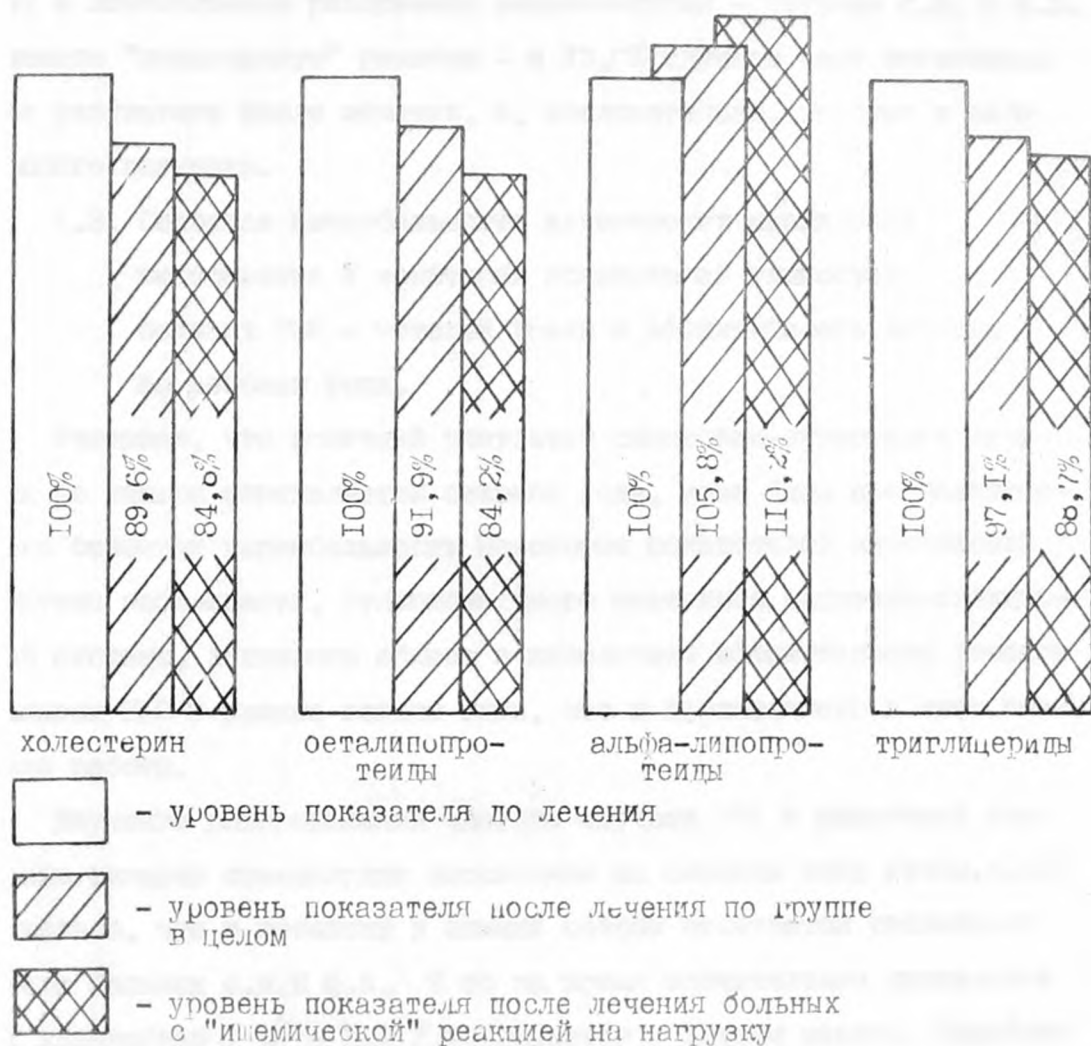


Рис. 13. Динамика уровня липидов крови под влиянием СКЛ в Кисловодске по группе больных в целом и больных с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку (данные в процентах).

кой эффективности санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС – жителей Урала с "ишемической" реакцией на нагрузку /78,4% положительных результатов/. Однако, курортное лечение больных с минимальными резервными возможностями – больные с.н. П.ф.к. имеющие "ишемическую" реакцию – в 13,0% случаев дают отрицательные результаты после лечения, и, следовательно, требуют к себе особого внимания.

4.3. Сезонная вариабельность клинических проявлений заболевания и некоторых показателей гомеостаза больных ИБС – жителей Урала и эффективность лечения по сезонам года.

Учитывая, что конечный результат санаторно-курортного лечения во многом определяется сезоном года, нами была проанализирована сезонная вариабельность некоторых показателей клинической картины заболевания, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, липидного обмена и прослежена эффективность лечения больных ИБС в разные сезоны года, что и представлено в этом разделе работы.

Изучение распределения частоты случаев ИБС с различной степенью тяжести стенокардии напряжения по сезонам года /табл.4.10/ показало, что в весенний и зимний сезоны отмечается увеличение числа больных с.н.П.ф.к. В то же время значительное уменьшение их количества / $\chi^2 = 3,6$ / наблюдается в летние месяцы. Подобная сезонная вариабельность течения заболевания сопровождается и сезонными изменениями показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы / табл.4.10 /. Как следует из данных таблицы, "ишемическая" реакция на физическую нагрузку у наблюдаемых нами больных чаще всего встречалась осенью и весной / $\chi^2 = 0,9$ /, значительно реже летом / $\chi^2 = 2,1$ / и зимой / $\chi^2 = 4,6$ /.

Минимальные пики объема выполненной работы выявляются также весной и осенью, а максимальные – летом /различия достоверны,

Таблица 4.10

Сезонная вариабельность степени и тяжести стенокардии напряжения
и показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы
большых ИБС - жителей Урала ($n = 140$).

Исследуемые показатели		Сезоны года			
		весна	лето	осень	зима
Стенокардия напряжения I функционального класса (%)		74,3	91,4	85,7	82,8
Стенокардия напряжения II функционального класса (%)		25,7	8,6	14,3	17,2
ТМН	% "ишемической" реакции на нагрузку	48,6	42,9	60,0	34,3
	объем выполненной работы (кДж)	4075 \pm 211	5121 \pm 320	3732 \pm 231	4477 \pm 236
БЧГ	% изменений	62,9	60,0	65,7	51,4
	степень по Брауну (в среднем, у.е.)	1,78 \pm 0,19	1,59 \pm 0,14	1,73 \pm 0,16	1,51 \pm 0,22
Суточн. ритм ЧСС ($n=104$)	нормальный (I вариант) (%)	23,1	34,6	19,2	34,6
	измененный (нарушенный) (%)	76,9	65,4	80,8	65,4

$p < 0,001$ /. Уровень объема выполненной работы больными в зимние месяцы также значимо / $p < 0,05$ / выше аналогичного показателя осеннего периода года. Близкие по направленности данные получены нами и по показателям баллистокардиографического исследования /табл.4.10/.

Сезонное изучение суточной периодики ЧСС, как интегративного показателя адаптивных процессов сердечно-сосудистой системы и целостного организма, у больных ИБС – жителей Урала выявило ухудшение состояния процессов временной адаптации в переходные сезоны года /табл.4.10/. Так, нарушение суточного ритма пульса с одинаковой частотой / $\chi^2 = 0,1$ / встречаются весной и осенью и реже летом и зимой / $\chi^2 = 2,6$ /.

Изучение показателей липидного обмена по сезонам года /табл. 4.11/ свидетельствует о более частом нарушении обмена холестерина / $\chi^2 = 2,8$ / и значительно более высоком его абсолютном уровне в переходные сезоны /результаты исследований осеннего периода достоверно превышают аналогичные данные, полученные в устойчивые сезоны года, $p < 0,05$ и $< 0,002$ /. В осенние месяцы и в весеннее время года, как правило, повышается уровень беталипипротейнов крови / $p < 0,02$ / и увеличиваются случаи гипербеталипипротейдемий.

Существенных различий содержания триглицеридов в периферической крови в зависимости от сезона выявить не удалось. Сказанное свидетельствует о более выраженном неблагоприятном липидном фоне течения ИБС на Урале в переходные сезоны года с максимальным неблагоприятием в осенние месяцы.

Заключая данные изучения сезонной вариабельности клинического течения ИБС у жителей Урала следует сказать, что более тяжелое течение заболевания чаще наблюдается в весенние и осенние месяцы. Поэтому больные в эти периоды года требуют особого внимания врача.

Существенно меняется по сезонам года и эффективность санаторно-курортного лечения /табл.4.12/.

Таблица 4.II

Сезонная вариабельность показателей липидного обмена
 больных ИБС — жителей Урала ($n=140$).

Показатели липидного обмена		С е з о н ы Г о д а			
		весна	лето	осень	зима
холестерин	нарушение обмена (%)	51,4	42,9	62,9	42,9
	абсолютный уровень (ммоль/л)	$6,8 \pm 0,2$	$6,6 \pm 0,2$	$7,0 \pm 0,1$	$6,4 \pm 0,1$
бета-липо-протеиды	Нарушение обмена (%)	71,4	57,1	71,4	60,0
	абсолютный уровень (мг/л)	6493 ± 153	6451 ± 210	7135 ± 209	6660 ± 236
альфа-липопротеиды (%)		$28,39 \pm 1,02$	$27,85 \pm 0,80$	$26,23 \pm 0,61$	$29,28 \pm 0,94$
триглицериды	нарушение обмена (%)	34,3	37,1	23,6	28,6
	абсолютный уровень (ммоль/л)	$1,06 \pm 0,06$	$1,09 \pm 0,09$	$0,99 \pm 0,05$	$1,01 \pm 0,05$

Таблица 4.12

Эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС
по сезонам года. ($n=140$) (данные в процентах и баллах)

Результат лечения	Сезоны года			
	весна	лето	осень	зима
Значительное улучшение	17,1	2,9	17,1	2,9
Улучшение	57,1	65,7	60,0	62,8
Без перемен	25,3	28,5	20,0	31,4
Ухудшение	-	2,9	2,9	2,9
Положительные результаты	74,2	68,6	77,1	65,7
Отсутствие положительного эффекта	25,8	31,4	22,9	34,3
Средний балл	4,47±0,54	3,11±0,43	4,01±0,39	3,01±0,67

Так, в переходные сезоны года она достигает максимальных значений - 74,2-77,1%. Несколько меньший процент - 65,7-68,6% положительных результатов лечения отмечается зимой и летом. Соппадают с этими данными и результаты балльных оценок /табл.4.12/ - в этом случае различие между максимумом /весна/ и минимумом /лето/ достоверно / $p < 0,05$ /. Приведенные данные свидетельствуют о неоднозначности эффекта лечения на протяжении года и, следовательно, о необходимости дифференцированного подхода к назначению лечения.

4.4. Эффективность лечения больных ИБС в Кисловодске в зависимости от исходного состояния суточной периодики частоты сердечных сокращений.

Учитывая, что перелет и приспособление к новым условиям пребывания существенно меняют механизмы адаптации, ведут к их перестройке, и в конечном итоге влияют на результат лечения, важным было проследить как зависит конечный эффект от состояния суточной периодики такого интегративного показателя как частота сердечных сокращений.

Данные комплексной оценки эффективности санаторно-курортного лечения в Кисловодске в зависимости от исходного варианта суточного ритма ЧСС приведены в табл.4.13.

Приведенные данные свидетельствуют о значительно более выраженном эффекте санаторно-курортного лечения у больных с нарушенными суточными ритмами ЧСС. Так, положительный результат лечения больных с исходно нормальным суточным ритмом показателя /56,5% положительных результатов/ достоверно уступает результатам лечения больных со II и III вариантами ритма / $\chi^2 = 3,7$ и $5,5$ соответственно/. Средний комплексный балл оценки эффективности лечения также значительно выше у последних / $p < 0,001$ /.

Выявлена тесная корреляционная связь клинической эффективности санаторно-курортного лечения и динамики суточной периодики пульса

Таблица 4.13

Эффективность лечения больных ИБС в Кисловодске в
зависимости от исходного состояния суточного ритма ЧСС ($n = 104$)
(данные в процентах и баллах)

Результаты лечения	В а р и а н т ы р и т м а		
	I ($n = 23$)	II ($n = 39$)	III ($n = 42$)
Значительное улучшение	4,3	17,9	9,5
Улучшение	52,2	61,6	73,8
Без перемен	39,2	17,9	16,7
Ухудшение	4,3	2,6	—
Положительные результаты	56,5	79,5	83,3
Отсутствие положительного эффекта	43,5	20,5	16,7
Средний балл	$2,35 \pm 0,47$	$4,5 \pm 0,35$	$4,33 \pm 0,31$

под влиянием лечения / $\chi^2 = 4,8$; $p < 0,05$ /. Так, положительные результаты лечения отмечены в 83,7% случаев при улучшении биоритмологических показателей больных /средний балл оценки эффективности $4,24 \pm 0,34$ / и в 63,2% - при их отрицательной динамике / $3,03 \pm 0,44$ балла/.

Приведенные данные указывают на выраженное адаптогенное действие санаторно-курортного лечения в Кисловодске на больных ИБС - жителей Урала с нарушением суточной периодики частоты сердечных сокращений.

В заключение следует отметить, что непосредственные результаты санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС - жителей Урала достаточно высоки и составляют в соответствии с критериями балльной оценки в среднем 75,5%.

Положительная динамика клинических данных сопровождается у 27,3% больных улучшением биоэлектрической активности миокарда, значительным снижением частоты "ишемической" реакции на физическую нагрузку / $\chi^2 = 12,1$ /, повышением ее пороговой мощности / $p < 0,01$ /, улучшением показателей липидного обмена. Наиболее выраженные положительные сдвиги изучаемых показателей наблюдались у больных с.н. П ф.к., у больных с "ишемической" реакцией на нагрузку, у больных с нарушением липидного обмена и у больных с изменением суточной организации частоты сердечных сокращений. Все в целом позволяет считать, что санаторно-курортные факторы Кисловодска благоприятно действуют на больных ИБС - жителей Урала, оказывая тренирующее действие на сердечно-сосудистую систему.

Вместе с тем, обращает на себя внимание факт более низкой эффективности лечения у больных со стенокардией напряжения II функционального класса со сниженными резервными возможностями /"ишемической" реакцией на физическую нагрузку/. Последнее может

найти объяснение в неадекватности комплекса лечения возможностям сердечно-сосудистой системы этих больных. Сравнительный анализ результатов лечения больных ИБС в местных условиях и в Кисловодске выявил достоверное $/p < 0,001/$ преимущество последнего только по группе больных с.н.п. ф.к., что позволяет правомерным признать целесообразность лечения больных ИБС с равным успехом и на местных курортах.

Учитывая существенную сезонную вариабельность показателей гомеостаза, которая характеризует состояние приспособительных процессов в разные сезоны года, можно было предположить и колебания эффективности лечения в течение года, что и подтвердилось в наших исследованиях. Так, наибольшие положительные сдвиги отмечены после лечения в переходные сезоны года, то есть в период с максимальными изменениями изучаемых показателей. В летний и зимний сезоны года, при относительно благоприятном течении ИБС, количество положительных результатов санаторно-курортного лечения уменьшается.

ГЛАВА 5

Динамические наблюдения за функциональным состоянием больных ИБС – жителей Урала на протяжении года после санаторно-курортного лечения в Кисловодске.

Как было показано в предыдущей главе, непосредственная эффективность лечения больных ИБС – жителей Урала на Кисловодском курорте достаточно высока и составляет 75,5%. Однако, достигнутый эффект, по которому можно судить об истинности результатов проведенной терапии, во многом определяется состоянием гомеостатических систем и их перестройкой в отдаленном периоде после санаторно-курортного лечения, когда происходит полная адаптация человека к условиям постоянного местожительства. Последнее, а также и учет собственного балнеофизиотерапевтического процедурам периода последствий, послужили основанием к постановке специальных исследований, направленных на изучение отдаленных результатов лечения на протяжении года у 100 больных ИБС, жителей Урала, получивших курс санаторно-курортного лечения в клинике им. В.И.Ленина г. Кисловодска. Учитывая, что на конечный результат могут оказать влияние многие факторы, мы в своем анализе учли такие характеристики как степень тяжести стенокардии, переносимость физических нагрузок, сезоны года и, наконец, суточную периодичность частоты сердечных сокращений. Данные ⁶ обобщены и представлены в таблицах и графиках.

5.1. Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена больных ИБС в периоде после лечения.

С целью изучения устойчивости эффекта лечения представляло интерес наблюдение в отдаленные сроки после лечения за динамикой показателей толерантности к физической нагрузке и липидного обмена.

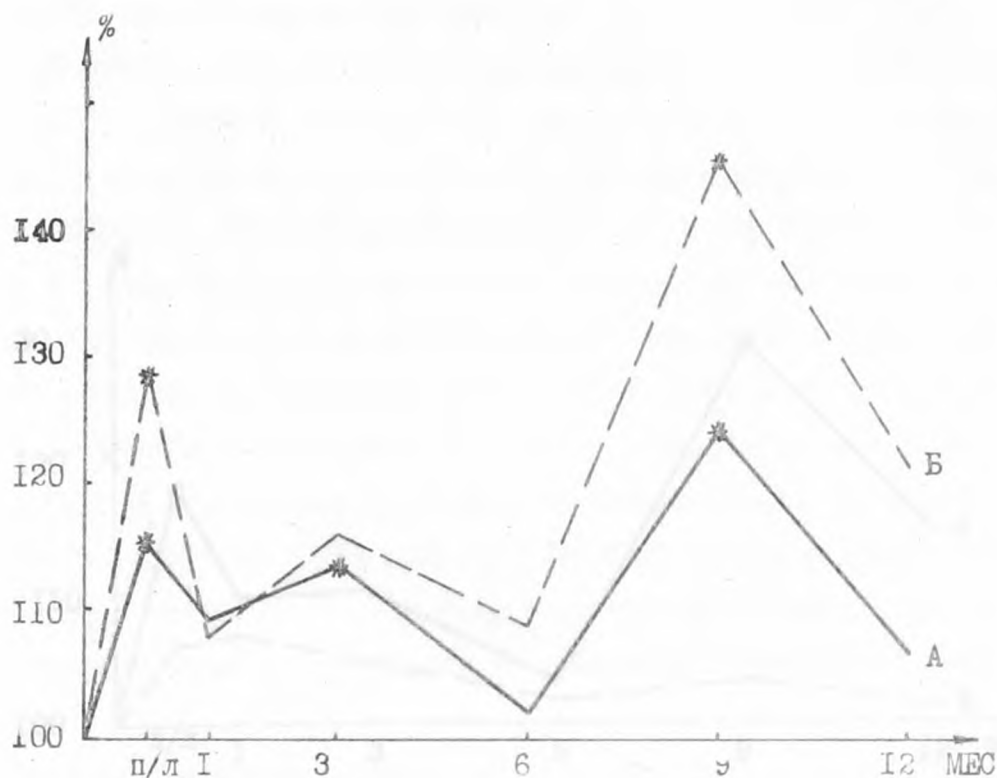
Велоэргометрическая проба, проведенная в отдаленные сроки

у 100 больных, показала, что наблюдавшееся непосредственно после лечения достоверное увеличение объема выполненной работы $/p < 0,002/$ сохраняет подобную направленность на протяжении всего года исследований, достигая вновь достоверных различий с исходным уровнем через 9 месяцев после лечения $/4916 \pm 190 \text{ кДж}$ или $129,6\%$ от исходного уровня, $p < 0,001/$. Динамика ТН больных ИБС со стенокардией напряжения I и II функциональных классов в своей тенденции к увеличению на протяжении года сходна и выражается в повышении физической работоспособности сердца $/\text{рис. 14}/$. Прирост объема выполненной работы достигает достоверных различий с уровнем показателя до лечения у больных с.н. I ф.к. как непосредственно после $/p < 0,05/$, так и через 3 $/p < 0,05/$ и 9 месяцев после лечения $/p < 0,002/$; у больных с.н. II ф.к. — непосредственно после $/p < 0,01/$ и через 9 месяцев $/p < 0,002/$ после лечения. Причем, относительно больший прирост показателя на протяжении всего года отмечен у больных с.н. II ф.к. по сравнению с I ф.к.

Приведенные данные свидетельствуют о выраженном положительном влиянии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на физическую работоспособность больных ИБС — жителей Урала, сохраняющимся на протяжении года после лечения и наиболее четко выраженном у больных со стенокардией напряжения II функционального класса.

Сравнивая результаты санаторно-курортного лечения в Кисловодске с данными исследования отдаленных результатов лечения в местных условиях по показателям ТН $/\text{рис. 15}/$ можно сделать вывод о некотором преимуществе воздействия на эрготропную функцию миокарда больных ИБС — жителей Урала санаторно-курортного лечения в Кисловодске.

Исследование показателей липидного обмена на протяжении года выявило достоверное снижение уровней общего холестерина и бета-



* - различия с уровнем до лечения достоверны

Рис. 14. Динамика в отдаленном периоде объёма выполненной работы больных ИБС со стенокардией напряжения I (А) и II (Б) функциональных классов под влиянием СКЛ в Кисловодске.

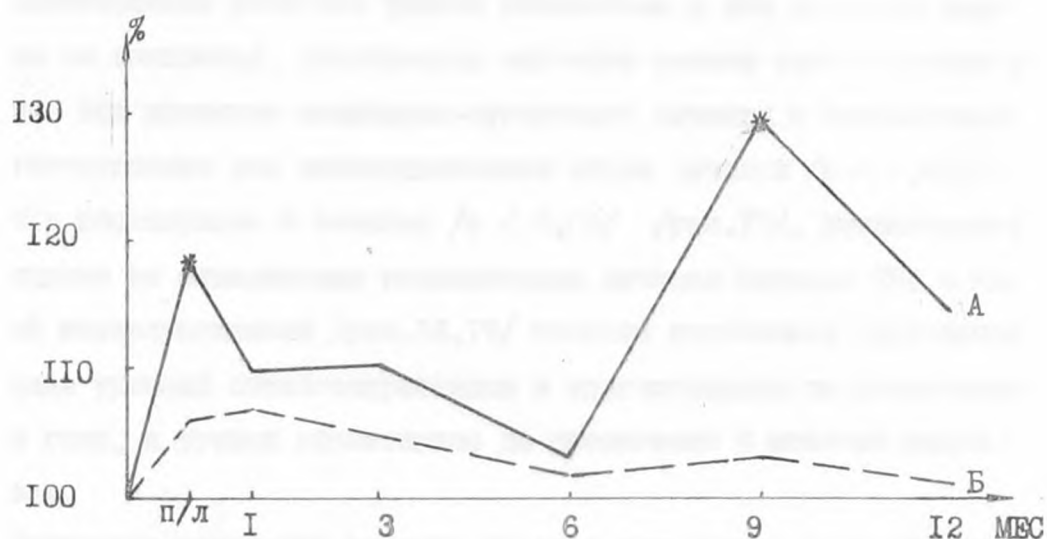


Рис. 15. Динамика в отдаленном периоде объёма выполненной работы больных ИБС после СКД в Кисловодске (А) и в местных условиях (Б).

липопротеидов крови лишь непосредственно после лечения $/p < 0,001$ и $< 0,05$ соответственно/, а в дальнейшем эти показатели существенно не отличались от исходного уровня /рис.16/. Отмеченные изменения сопровождались достоверным повышением удельного веса альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов непосредственно $/108,1\%$ от исходного уровня, $p < 0,01/$ и через 9 месяцев после лечения $/109,2\%$, $p < 0,01/$ /в остальные периоды исследований существенных различий уровня показателя с его исходным значением не выявлено/. Достоверное снижение уровня триглицеридов у больных под влиянием санаторно-курортного лечения в Кисловодске зарегистрировано как непосредственно после лечения $/p < 0,001/$, так и в последующие 6 месяцев $/p < 0,05/$ /рис.17/. Динамические наблюдения за отдаленными результатами лечения больных ИБС с исходной гиперлипидемией /рис.16,17/ выявили стабильное выраженное снижение уровней бета-липопротеидов и триглицеридов на протяжении всего года, а уровня холестерина на протяжении 6 месяцев после лечения.

Сказанное позволяет сделать вывод о достаточно высокой устойчивости липолитического эффекта санаторно-курортного лечения в Кисловодске.

Выраженным благоприятным влиянием, а также и значительной устойчивостью, характеризуется санаторно-курортное лечение больных ИБС с исходной гиперлипидемией.

О преимуществе липолитического воздействия комплекса санаторно-курортных факторов Кисловодска над бромйодной бальнеотерапией в местных условиях свидетельствуют и данные динамических наблюдений за состоянием липидного обмена в отдаленные сроки. Показатели липидного обмена после бромйодных ванн снижались лишь к 3 месяцу после лечения и сохранялись на этом уровне лишь до 6 месяцев. Сказанное позволяет сделать вывод о преимуществе лечения больных ИБС с гиперлипидемией в условиях Кисловодска.

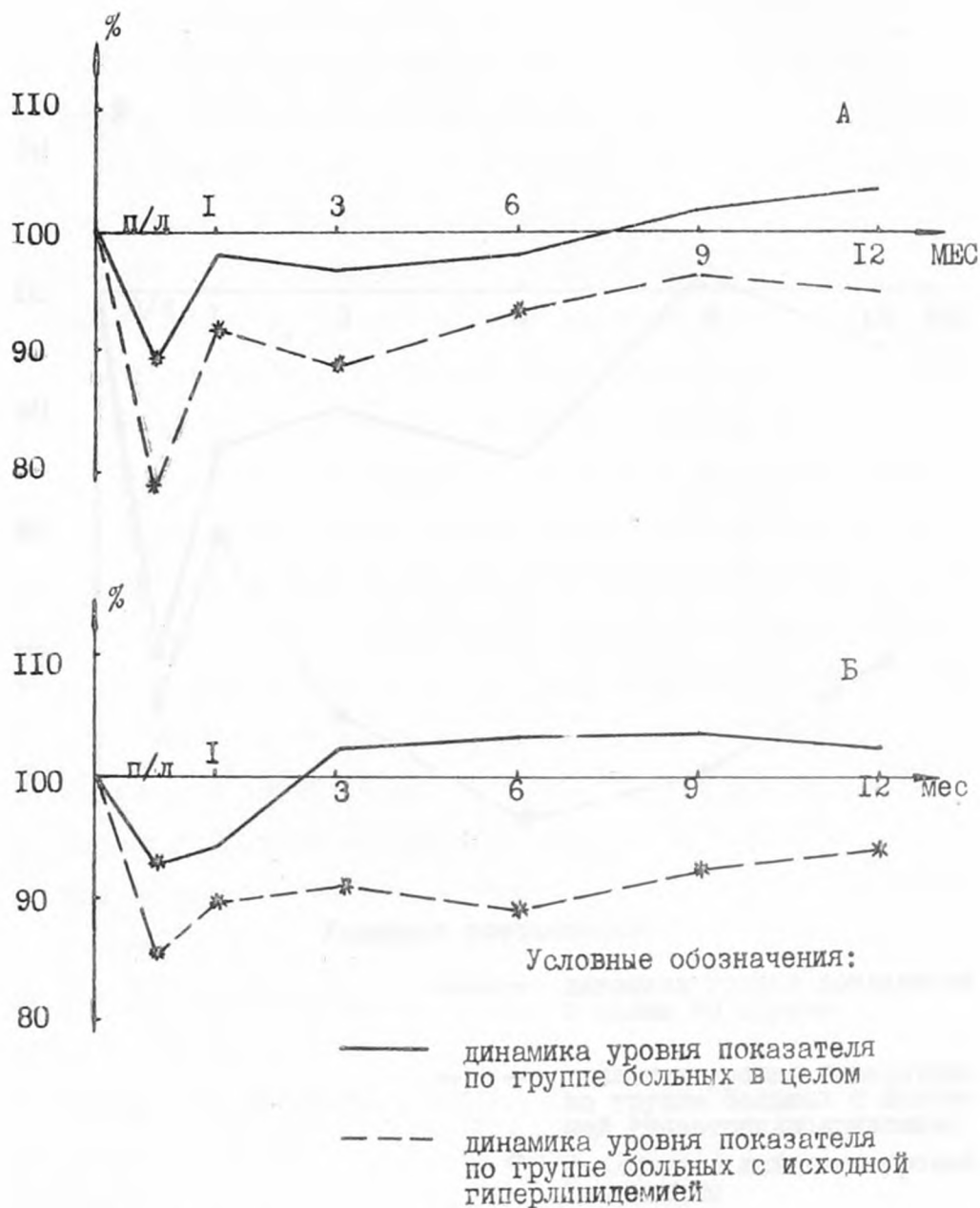
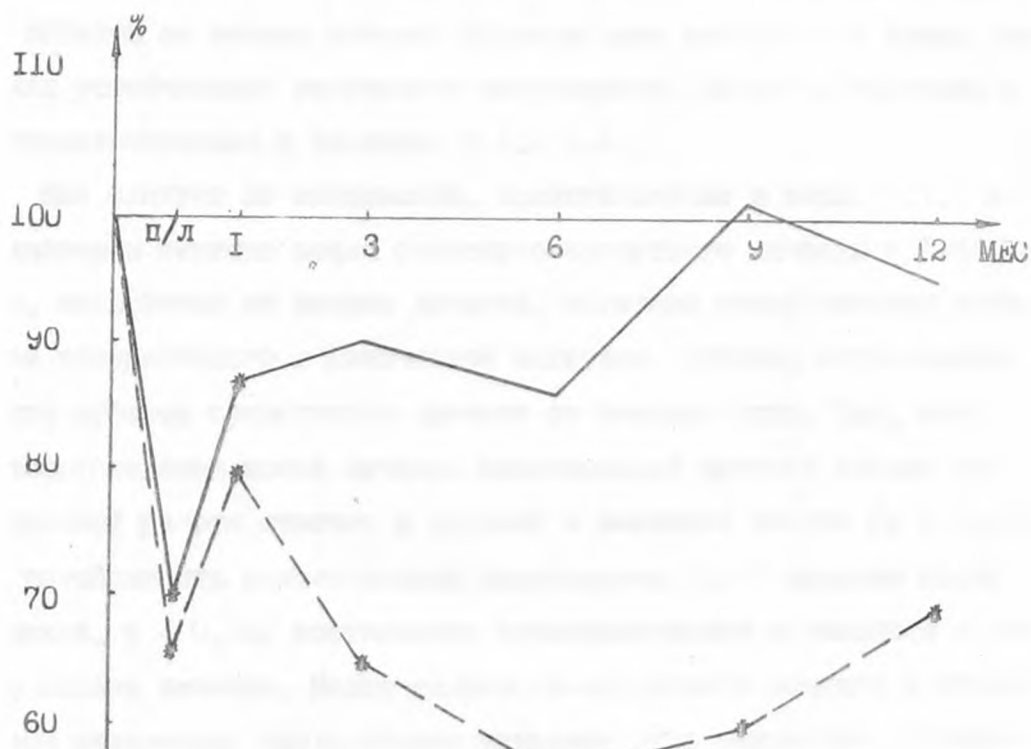


Рис. 16. Динамика в отдаленном периоде уровней холестерина (А) и бета-липопротеидов (Б) крови больных ИБС под влиянием СКЛ в Кисловодске.



Условные обозначения:

- динамика уровня показателя в целом по группе
- - - динамика уровня показателя по группе больных с исходной гипертриглицеридемией
- * различия с исходным уровнем достоверны

Рис. 17. Динамика в отдаленном периоде уровня триглицеридов крови больных ИБС под влиянием СКЛ в Кисловодске.

5.2. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена при лечении в разные сезоны года.

Приведенные в главе 4 данные о зависимости непосредственного эффекта от сезона лечения представляют интерес и в плане изучения устойчивости полученных результатов. Данные обработаны и систематизированы в таблицах 5.1.- 5.5.

Как следует из материалов, представленных в табл. 5.1., в отдаленном периоде после санаторно-курортного лечения в Кисловодске, независимо от сезона лечения, выявлена положительная динамика толерантности к физической нагрузке. Однако, выраженность этого эффекта существенно зависит от времени года. Так, если непосредственно после лечения максимальный прирост объема выполненной работы отмечен в осенний и весенний сезоны $/p < 0,01/$, то устойчивость положительных результатов /до 9 месяцев после лечения, $p < 0,02/$ достигается преимущественно в весенние и летние месяцы лечения. После санаторно-курортного лечения в зимний сезон отдаленные исследования выявляют лишь тенденцию к увеличению физической работоспособности сердца больных ИС.

После лечения наметились положительные сдвиги и в показателях липидного обмена. Наиболее отчетливо они проявились в снижении уровня большинства изучаемых показателей при санаторно-курортном лечении в летние и весенние месяцы. Так, достоверное снижение уровня холестерина /табл. 5.2/ и повышение удельного веса альфа-липопротеидов в составе суммарных липопротеидов /табл. 5.5./ после лечения в летний сезон сохраняется вплоть до 9 месяцев $/p < 0,02/$, а триглицеридов /табл. 5.3./ и до 12 месяцев $/p < 0,05/$. Санаторно-курортное лечение в весенние месяцы также приводит к стабильному снижению уровней бета-липопротеидов и триглицеридов $/p < 0,01/$, повышению удельного веса альфа-липопротеидов $/p < 0,02/$. Эта тенденция сохраняется на

Таблица 5.1

Динамика показателей ТЭИ больных ИБС на протяжении года после СКИ
в Кисловодске в зависимости от сезона лечения ($n=100$)

Сезон		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				I	3	6	9	12
весна	А	3863±202	4660±209 ^х	4011±181	4670±268 ^х	4316±339	4736±268 ^х	3380±279
	Б	100	120,6	103,8	120,9	111,7	122,6	100,4
лето	А	3418±140	3687±173	3594±130	4360±300 ^х	3853±253	4454±170 ^х	3823±158
	Б	100	107,8	105,1	127,5	112,7	130,3	112,0
осень	А	3620±297	4382±292 ^х	4564±235 ^х	3511±153	3377±293	4154±219	3309±259
	Б	100	134,9	126,1	97,0	107,1	114,8	105,2
зима	А	3610±253	3933±249	4073±161	4039±157	4030±209	4043±154	4046±227
	Б	100	109,1	113,0	113,3	111,7	112,1	112,1

Примечание: А — уровень показателя в кг/м,

Б — процент к исходному уровню,

х — различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

Таблица 5.2

Динамика уровня общего холестерина крови на протяжении года после
СКИ в Кисловодске больными ИБС в зависимости от сезона лечения ($n=100$)

Сезон		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				1	3	6	9	12
весна	А	$6,6 \pm 0,2$	$5,9 \pm 0,2^X$	$7,0 \pm 0,3$	$6,7 \pm 0,3$	$6,4 \pm 0,3$	$7,2 \pm 0,2^X$	$7,0 \pm 0,2$
	Б	100	89,4	106,5	101,2	97,1	103,3	106,1
лето	А	$6,7 \pm 0,2$	$6,6 \pm 0,3^X$	$6,4 \pm 0,2$	$5,9 \pm 0,2^X$	$7,1 \pm 0,3$	$5,9 \pm 0,2^X$	$6,2 \pm 0,3$
	Б	100	82,5	95,4	86,9	105,3	87,5	91,8
осень	А	$7,1 \pm 0,2$	$5,8 \pm 0,2^X$	$6,0 \pm 0,2^X$	$6,5 \pm 0,2$	$6,9 \pm 0,3$	$6,8 \pm 0,2$	$7,6 \pm 0,2$
	Б	100	81,2	84,7	90,7	96,3	95,8	106,4
зима	А	$6,3 \pm 0,2$	$5,9 \pm 0,2$	$6,7 \pm 0,2$	$6,3 \pm 0,2$	$5,7 \pm 0,2^X$	$7,0 \pm 0,2^X$	$7,1 \pm 0,3^X$
	Б	100	93	105,4	98,7	89,7	111,0	112,6

Примечание: А — уровень показателя в ммоль/л,

Б — процент к исходному уровню,

X — различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

Таблица 5.3

Динамика уровня триглицеридов крови на протяжении года после
СКИ в Кисловодске больных ИБС в зависимости от сезона лечения ($\% = 100$)

Сезон		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				1	3	6	9	12
весна	А	$1,10 \pm 0,08$	$0,76 \pm 0,05^X$	$0,70 \pm 0,05^X$	$0,72 \pm 0,05^X$	$0,97 \pm 0,10$	$0,94 \pm 0,03$	$0,90 \pm 0,09$
	Б	100	69	64	65,4	83,2	85,4	81,8
лето	А	$1,16 \pm 0,09$	$1,02 \pm 0,07$	$0,86 \pm 0,01^X$	$1,01 \pm 0,09$	$0,84 \pm 0,05^X$	$0,77 \pm 0,04^X$	$0,89 \pm 0,03^X$
	Б	100	87,9	74,1	87	72,4	66,4	76,7
осень	А	$1,06 \pm 0,11$	$1,23 \pm 0,15$	$1,43 \pm 0,18$	$1,21 \pm 0,09$	$0,82 \pm 0,09$	$0,99 \pm 0,12$	$1,35 \pm 0,11$
	Б	100	116,0	139,6	114,2	77,4	93,4	127,4
зима	А	$1,07 \pm 0,09$	$0,77 \pm 0,07^X$	$0,9 \pm 0,03$	$0,89 \pm 0,07$	$0,82 \pm 0,11$	$1,03 \pm 0,07$	$0,87 \pm 0,07$
	Б	100	72	84,1	83,2	76,6	96,3	81,3

Примечание: А — уровень показателя в ммоль/л,

Б — процент к исходному уровню,

X — различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

Таблица 5.4

Динамика уровня беталипотрогенов на протяжении года после
СМЛ в Кисловодске больных ИБС в зависимости от сезона лечения

Сезон		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				I	3	6	9	12
весна	A	6687±327	5340±354 ^х	6407±324	6543±372	6265±266	7021±258	7425±388
	B	100	79,9	95,8	97,8	93,7	105	111
лето	A	5662±209	5753±337	5490±193	5721±145	6278±381	5634±388	5891±194
	B	100	101,6	97,0	101	110,9	99,5	104
осень	A	7204±324	6908±319	7237±220	6234±167 ^х	6811±223	6330±399	7837±260
	B	100	95,9	100,4	86,5	94,5	87,9	108,8
зима	A	5966±233	5704±219	5715±277	6290±245	6539±256	6577±237	6126±395
	B	100	95,6	95,8	105,4	109,6	110,2	102,7

Примечание: A - уровень показателя в мг/л,

B - процент к исходному уровню,

х - различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

Таблица 5.5

Динамика удельного веса альфа-липопротеидов в составе суммарных бета-липо-
 протеидов больных ИБС на протяжении года после СМЛ в Кисловодске в зависимости
 от сезона лечения ($n=100$)

сезон		периоды наблюдений						
		до лечения	после лечения	1 мес.	3 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.
весна	А	26,97±1,11	30,53±0,92 ^х	23,00±1,78	22,38±1,08 ^х	33,43±2,23 ^х	23,43±1,03	36,54±1,61 ^х
	Б	100	113,4	85,3	83	124,1	105,4	135,5
лето	А	25,22±0,84	23,46±1,12 ^х	31,00±1,52 ^х	34,83±2,01 ^х	26,23±1,22	30,23±1,66 ^х	27,91±1,10
	Б	100	112,8	122,9	133,3	104	119,9	110,7
осень	А	25,26±1,37	26,17±1,50	28,07±1,19	29,47±1,16 ^х	23,14±1,71	31,97±2,48 ^х	22,42±2,22
	Б	100	103,6	111,1	116,7	91,6	126,6	88,8
зима	А	23,95±1,65	31,96±0,86	24,85±1,16 ^х	27,05±0,23	25,60±1,89	32,34±0,97	26,50±1,60
	Б	100	110,4	85,8	93,4	88,4	111,7	91,5

А

Примечание: А - уровень показателя в %,

Б - процент к исходному уровню,

х - различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

протяжении года относительно триглицеридов и альфа-липопротеинов /табл.5.3 и 5.5/, и до 6 месяцев - бета-липопротеинов /табл. 5.4/. Вместе с тем, санаторно-курортное лечение в Кисловодске в осенний период, существенно не влияя на уровни триглицеридов и бета-липопротеинов /табл.5.3 и 5.4/, приводит к выраженному снижению холестерина / $p < 0,02$ / и повышению удельного веса альфа-липопротеинов / $p < 0,05$ / /табл.5.2 и 5.5/. В данном случае подобная тенденция сохраняется на протяжении 9 месяцев. Динамика уровней липидов крови под влиянием санаторно-курортного лечения в зимние месяцы незначительна, а по показателям холестерина через 9 месяцев приобретает и отрицательный / $p < 0,02$ / характер.

Резюмируя результаты наблюдения за толерантностью к физической нагрузке и динамикой показателей липидного обмена на протяжении года после лечения, следует отметить, что наиболее благоприятными сезонами года для санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС - жителей Урала являются весенний и летний.

5.3. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена после лечения больных ИБС с "ишемической" реакцией на нагрузку.

Данные динамического наблюдения за устойчивостью достигнутых результатов санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС - жителей Урала с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку представлены в таблице 5.6. Приведенные данные свидетельствуют, что толерантность к физической нагрузке этих больных, существенно увеличившаяся после лечения / $p < 0,01$ /, продолжает сохраняться на высоком уровне до 9 месяцев, превышая исходный уровень и через 12 месяцев / $p > 0,05$ /. Причем, уровень относительного прироста объема выполненной работы в отдаленном периоде после санаторно-курортного лечения больных с "ишеми-

Таблица 5.6

Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена на протяжении года после СМ в Кисловодске больных ИБС с исходной "инфарктовой" реакцией на физическую нагрузку.

Показатели		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				I	3	6	9	12
Холестерин	A	6,4±0,2	5,7±0,2 ^X	6,0±0,1	6,1±0,1	6,5±0,2	6,9±0,2	6,8±0,2
	B	100,0	89,1	93,8	95,3	101,6	107,8	106,3
Бета-липо-протеиды	A	6426±136	5690±133 ^X	5715±246 ^X	6748±352	6545±279	7053±236	6153±267
	B	100,0	88,5	88,9	105,0	101,9	109,8	95,8
Альфа-липо-протеиды	A	27,89±0,73	31,24±1,05 ^X	29,02±0,96	27,06±1,11	27,26±1,11	29,17±0,87	26,6±1,6
	B	100,0	112,0	104,1	97,0	97,7	104,6	95,4
Триглицериды	A	0,94±0,05	0,89±0,04	0,85±0,18	0,93±0,07	0,94±0,07	0,89±0,07	1,09±0,10
	B	100,0	94,7	90,4	98,9	100,0	94,7	116,0
ТОН	A	2917±173	3753±170 ^X	3850±159 ^X	4062±195 ^X	3644±223 ^X	4201±213 ^X	3473±233
	B	100,0	128,7	132,0	139,3	124,9	144,1	119,3

Примечание: A — уровень показателей в единицах измерения,

B — процент к исходному уровню,

X — различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

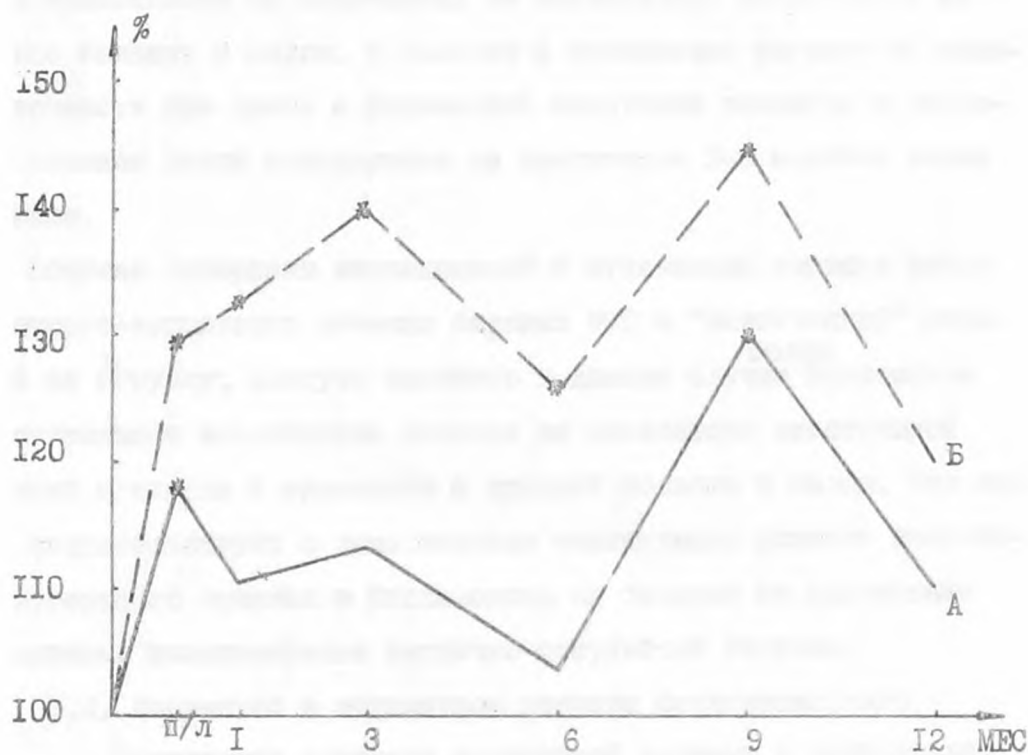


Рис. 18. Динамика в отдаленном периоде объема выполненной работы больных ИБС в целом по группе (А) и у больных с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку (Б) под влиянием СКЛ в Кисловодске.

ческой" реакцией на нагрузку значительно выше аналогичных данных по группе больных в целом /рис.18/.

Как следует из данных, представленных в табл. 5.6, результаты динамического исследования состояния липидного обмена на протяжении года после лечения больных ИБС с "ишемической" реакцией существенно не отличаются от аналогичных результатов по группе больных в целом. У больных с признаками коронарной недостаточности при пробе с физической нагрузкой тенденции к снижению липидов крови сохраняется на протяжении 3-9 месяцев после лечения.

Обобщая материалы исследований в отдаленном периоде после санаторно-курортного лечения больных ИБС с "ишемической" реакцией на ^анагрузку, следует отметить в данном случае ^{более}выраженное положительное воздействие лечения на показатели эрготропной функции миокарда в сравнении с группой больных в целом. Это еще раз свидетельствует о существенном тренирующем влиянии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на больных со сниженными резервными возможностями сердечно-сосудистой системы.

5.4. Изменения в отдаленном периоде функционального состояния сердечно-сосудистой системы и показателей липидного обмена больных ИБС после лечения в Кисловодске в зависимости от состояния суточной периодики частоты сердечных сокращений.

Приведенные выше материалы свидетельствуют о выраженном адаптогенном действии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на больных ИБС - жителей Урала. С целью определения устойчивости этого влияния интересным представлялось изучение отдаленных результатов лечения групп больных с нормальными и нарушенными процессами временной адаптации.

Данные, приведенные в таблице 5.7 и на рис.19, свидетельствуют о незначительном влиянии санаторно-курортного лечения на

Таблица 5.7

динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена на протяжении года после СКИ в Кисловодске больных ИБС с исходно нормальной суточной периодичностью ЧСС

Показатели		до лечения	после лечения	период отдаленных последований (мес. после лечения)				
				I	3	6	9	12
холестерин	A	$6,4 \pm 0,2$	$6,0 \pm 0,2$	$6,8 \pm 0,3$	$6,6 \pm 0,3$	$6,5 \pm 0,2$	$6,6 \pm 0,3$	$6,6 \pm 0,2$
	B	100	93,8	106,3	103,1	101,6	103,1	103,1
бета-липопротеиды	A	6415 ± 329	6171 ± 273	5976 ± 351	6792 ± 290	6346 ± 223	7207 ± 313	6929 ± 334
	B	100	96,2	93,2	105,9	98,9	112,3	108,0
альфа-липопротеиды	A	$27,81 \pm 1,17$	$30,58 \pm 0,99$	$26,1 \pm 1,92$	$25,52 \pm 1,86$	$29,23 \pm 2,45$	$30,62 \pm 1,42$	$35,32 \pm 3,19^x$
	B	100	110,0	93,9	91,8	105,3	110,1	127,0
триглицериды	A	$0,96 \pm 0,06$	$0,73 \pm 0,06^x$	$0,71 \pm 0,05^x$	$1,05 \pm 0,12$	$1,12 \pm 0,08$	$1,26 \pm 0,1^x$	$0,79 \pm 0,09$
	B	100	76,0	73,9	109,4	116,7	131,2	82,3
ТГН	A	4120 ± 192	4237 ± 313	4218 ± 234	4273 ± 174	3901 ± 209	4236 ± 201	4035 ± 239
	B	100	104,1	102,4	103,7	92,3	102,8	98,0

Примечание: A - значения показателя в единицах измерения,

B - значения показателя в процентах к исходному уровню,

x - различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

большой разброс показателей. Однако в течение длительного периода работы частота сердечных сокращений, как и у здоровых, находилась в пределах нормы и не превышала 120 уд./мин. Это говорит о хорошем состоянии сердца, выносливости сердечно-сосудистой системы и адаптации к условиям жизни в горах. В течение длительного периода работы частота сердечных сокращений находилась в пределах нормы и не превышала 120 уд./мин. Это говорит о хорошем состоянии сердца, выносливости сердечно-сосудистой системы и адаптации к условиям жизни в горах.

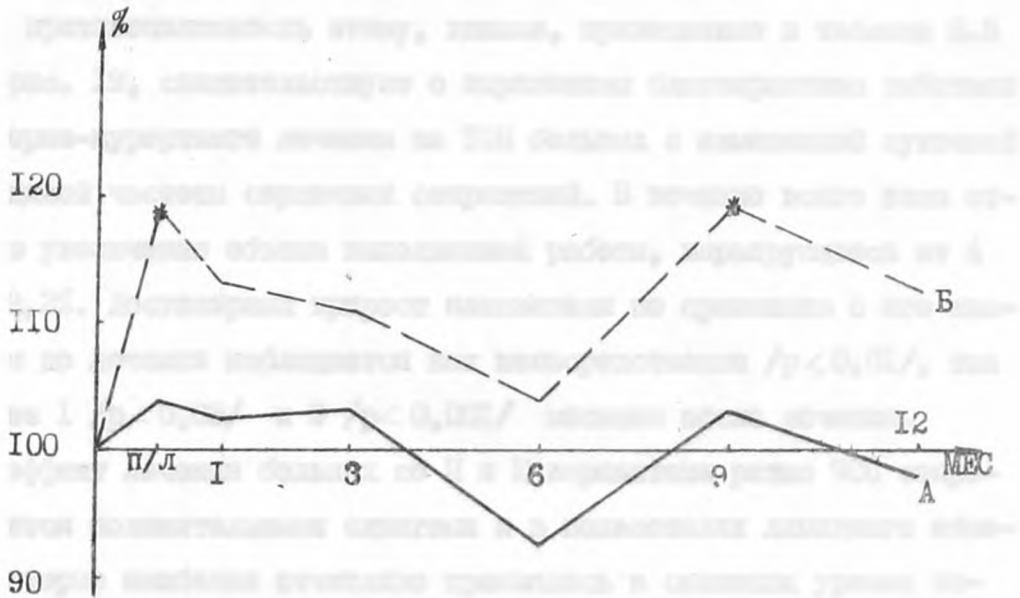


Рис. 19. Динамика в отдаленном периоде после СКЛ в Кисловодске объема выполненной работы больных ИБС-жителей Урала с исходно нормальным (А) и нарушенным (Б) суточным ритмом частоты сердечных сокращений.

физическую работоспособность больных с исходно нормальным суточным ритмом частоты сердечных сокращений. Вместе с тем, лечение у этих больных приводит к неблагоприятной динамике в показателях липидного обмена /табл.5.7/. Уже начиная с первого месяца после лечения, выявляется тенденция к повышению уровня холестерина, а с третьего – беталипопротеидов и триглицеридов крови. Подобная отрицательная динамика сохраняется до конца года.

В противоположность этому, данные, приведенные в таблице 5.8 и на рис. 19, свидетельствуют о выраженном благоприятном действии санаторно-курортного лечения на ТФН больных с измененной суточной периодикой частоты сердечных сокращений. В течение всего года отмечено увеличение объема выполненной работы, варьирующееся от 4 до 19,2%. Достоверный прирост показателя по сравнению с его значением до лечения наблюдается как непосредственно $/p < 0,01/$, так и через 1 $/p < 0,05/$ и 9 $/p < 0,001/$ месяцев после лечения. Этот эффект лечения больных со II и III вариантами ритма ЧСС сопровождается положительными сдвигами и в показателях липидного обмена, которые наиболее отчетливо проявились в снижении уровня холестерина и триглицеридов $/p < 0,02/$. Подобного рода тенденция сохраняется на протяжении 9 месяцев относительно триглицеридов и альфа-липопротеидов и 6 – относительно холестерина. Сравнительный анализ отдаленных результатов лечения больных ИБС с нормальными и измененными суточными ритмами частоты сердечных сокращений свидетельствует о преимуществе достигнутых результатов после санаторно-курортного лечения больных с нарушением процессов временной адаптации, что подтверждает наше предположение о выраженном адаптогенном влиянии санаторно-курортного лечения в Кисловодске на больных ИБС – жителей Урала.

Сказанное позволяет отдать предпочтение лечению в Кисловодске больных ИБС с исходно нарушенными суточными ритмами частоты сер-

Таблица 5.8

Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и липидного обмена на протяжении года после СКИ в Кисловодске больных ИБС с исходным нарушением суточной периодичности ЧСС

Показатели		до лечения	после лечения	период отдаленных наблюдений (мес. после лечения)				
				I	3	6	9	12
количество	А	$6,6 \pm 0,1$	$5,8 \pm 0,1^X$	$6,5 \pm 0,2$	$6,4 \pm 0,2$	$6,6 \pm 0,1$	$6,8 \pm 0,1$	$6,9 \pm 0,2$
	Б	100	87,9	93,5	97,0	100	103	104,5
остаточные	А	6325 ± 198	5785 ± 205	6117 ± 185	6484 ± 244	6534 ± 217	6345 ± 201	6516 ± 219
	Б	100	91,5	96,7	102,5	103,3	100,3	103,0
альфа-липопротеиды	А	$27,49 \pm 0,85$	$29,50 \pm 0,85$	$27,99 \pm 0,67$	$29,55 \pm 0,85$	$25,87 \pm 0,82$	$30,31 \pm 0,63^X$	$26,69 \pm 0,90$
	Б	100	107,3	101,8	107,5	94,0	110,3	97,1
триглицериды	А	$1,04 \pm 0,05$	$0,89 \pm 0,04^X$	$0,96 \pm 0,06$	$0,91 \pm 0,04^X$	$0,91 \pm 0,05^X$	$0,92 \pm 0,04$	$1,04 \pm 0,04$
	Б	100	85,6	92,3	87,5	87,5	88,5	100,0
ТОН	А	3705 ± 158	4375 ± 174^X	4212 ± 153^X	4101 ± 174	3852 ± 180	4417 ± 194^X	4098 ± 218
	Б	100	118,1	113,7	110,7	104,0	119,2	110,6

Примечание: А — значение показателя в единицах измерения,

Б — значение показателя в процентах к исходному уровню,

X — различия с уровнем показателя до лечения достоверны.

дечных сокращений.

Небезинтересными являются данные о динамике дней нетрудоспособности, изученных по материалам амбулаторных карт 77 больных.

Нами было проанализировано количество дней временной нетрудоспособности по основному заболеванию на протяжении года до и такого же периода после санаторно-курортного лечения в Кисловодске. Исследование показало, что лечение привело к уменьшению количества дней временной нетрудоспособности в 2,8 раза — с 1068 до 381 дня. Эти данные являются свидетельством несомненного положительного влияния курортной терапии на процессы саногенеза ИБС.

Заключая данные исследований в отдаленные сроки после лечения в Кисловодске больных ИБС — жителей Урала следует сказать о том, что достигнутые положительные сдвиги толерантности к физической нагрузке и показателей липидного обмена сохраняются на протяжении 6-12 месяцев после лечения, превосходят динамику изучаемых показателей после лечения в местных условиях, и сопровождаются уменьшением в 2,8 раза количества дней временной нетрудоспособности. Наиболее выраженные и устойчивые результаты лечения отмечены у больных ИБС со стенокардией напряжения II функционального класса, у больных с "ишемической" реакцией на дозированную физическую нагрузку, у больных с исходным нарушением липидного обмена и у больных с нарушением суточной организации частоты сердечных сокращений, что позволяет рекомендовать санаторно-курортное лечение в Кисловодске перечисленным группам больных. По материалам наших наблюдений лечение в Кисловодске следует рекомендовать в основном в весенне-летний период года, так как после лечения именно в эти сезоны отмечены наиболее устойчивые положительные сдвиги изучаемых показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В связи с большой распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний, вопросы ранней диагностики, профилактики и реабилитационной терапии больных ишемической болезнью сердца, в том числе и факторами курортной и преформированной физической терапии, являются актуальными и важными для медицинской науки и практики. Особого внимания заслуживает изучение процессов адаптации больных. Это связано с тем, что изменение привычных климатогеографических, социальных и временных условий при поездке на отдаленные курорты часто приводит к нежелательным результатам - создает дополнительную нагрузку для организма больных, вызывает необходимость перестройки адаптационных систем, сопряженной с мобилизацией потенциальных возможностей, и тем самым затягивает период адаптации к новым условиям, а затем и период реадaptации. Перечисленное существенно влияет на конечный результат лечения. Поэтому учет процессов адаптации на курорте должен стать основным принципом организации санаторно-курортного лечения /Н.А.Гавриков с соавт., 1975; В.Г.Бокта, 1981, 1983; H. Baier, 1979; L. Manger-Koenig, 1982 и др./ . Одним из путей изучения процессов адаптации является исследование суточных /Н.И.Моисеева, 1980; Б.С.Алякринский, 1982; Н.А.Агалтjян, В.Н.Чернякова, 1982; F. Halberg, 1977 и др./ и сезонных /А.П.Голиков, П.П.Голиков, 1973; Н.М.Воронин, 1981; A. Reinberg, 1980 и др./ ритмов функционирования физиологических систем организма.

Интерес к хронобиологическим исследованиям в курортной терапии ИБС определяется еще и тем, что санаторно-курортное лечение оказывает положительное влияние на функциональные системы организма, повышая их резервные возможности и совершенствуя процессы адаптации и регуляции функций, нарушенные при заболевании.

В связи с этим, целью данного исследования явилось изучение процессов временной адаптации больных ИБС - жителей Урала и

их изменения под влиянием терапии природными лечебными факторами Кисловодска.

Для достижения поставленной цели проведено наблюдение за 220 больными I стадией ИБС по классификации ВОЗ /1962/ со стенокардией напряжения I и II функционального класса /Канадская классификация/ в возрасте от 45 до 54 лет из числа рабочих и служащих крупных промышленных предприятий Свердловской области. Давность заболевания у большинства больных не превышала 5 лет. Вся группа больных подвергнута полному клинкофизиологическому обследованию, включавшему в себя кроме физикального обследования, электрокардиографию в 12 общепринятых отведениях, баллистокардиографию, велоэргометрические исследования с выделением 2 групп больных — с "ишемической" /приступ стенокардии или смещение сегмента ST на I и более мм от исходного положения при проведении пробы/ и с условно "адекватной" /все остальные больные/ реакцией на нагрузку, биохимическое исследование крови с определением уровней холестерина, бета-липопротеидов, альфа-липопротеидов и триглицеридов, а также и натрия и калия плазмы и эритроцитов. Исследования проведены в условиях терапевтической клиники Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии до и после лечения больных в Кисловодске. Кроме того, у 100 из этих больных изучены показатели липидного обмена и толерантности к физической нагрузке через 1, 3, 6, 9, 12 месяцев после лечения. У 140 больных проведено исследование сезонной variability показателей гомеостаза в течение 60 дней середины разных сезонов года /по 35 больных в каждый сезон/.

Кроме того у 105 из этих больных дополнительно изучена суточная периодика частоты сердечных сокращений, у 33 — толерантности к физической нагрузке и у 60 — натрий-экскреторной функции слюнных желез. Хронобиологические исследования состояли в регистрации перечисленных показателей 6 раз на протяжении суток

/в 8, 12, 16, 20, 24 и 4 часа/. Эти данные в дальнейшем обработаны методами индивидуального и группового "Косинор-анализа" / F.Halberg , 1964; Н.Л.Асланян с соавт., 1976, 1979/ на ЭВМ "ЕС-1022".

Анализируя частоту встречаемости десинхронизированных ритмов у больных ишемической болезнью сердца, мы отметили довольно устойчивую тенденцию / $\chi^2 = 2,1 - 4,9$ / к связи между степенью десинхроноза и клиническими проявлениями болезни. Так, с большей частотой / $\chi^2 = 2,7 - 2,8$ / суточные ритмы III-IV варианта встречались у больных стенокардией напряжения II функционального класса и у больных с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку. Все это свидетельствовало о рассогласовании в функционировании систем регулирования с внешними датчиками времени. В настоящее время еще нет убедительных данных относительно первопричины этих изменений. С равным основанием можно предположить, что первично нарушения возникли в системе временной организации физиологических функций, способствующие в последующем развитию и углублению патологического процесса. С таким же основанием можно принять и гипотезу о первопричинности нарушений в системе липидного обмена и гемостаза, в дальнейшем приведшие к десинхронозу. По-видимому, оба предположения правомерно принять при объяснении изменений структуры суточных ритмов, наблюдаемых при ишемической болезни сердца. Однако, при клинически выраженных формах последней - стенокардии II функционального класса, "ишемической" реакции на нагрузку-большая роль в дезорганизации суточных ритмов, по нашему мнению, принадлежит изменениям в процессах энергетического обмена. Подтверждением чему в какой-то мере является то, что у данных больных в большом проценте - 90-100%-случаев акрофаза суточного ритма толерантности к физической нагрузке инвертируется относительно здоровых людей. Отмеченное смещение акрофазы составляет 6-10 часов и указывает на сохранность

резервов коронарной системы преимущественно в утренние часы с последующим их истощением в дневное время, то есть в те часы суток, когда и сердечно-сосудистой системе больных ИБС предъявляются наибольшие требования, обусловленные социальными условиями. Эти данные заслуживают самого пристального внимания и углубленного изучения, поскольку они могут послужить основой не только для распознавания степени тяжести болезни, но и, что особенно важно, позволят найти оптимальное решение при организации лечебного и, может быть, трудового процесса.

Рассматривая в этом аспекте степень информативности суточного ритма различных показателей для клинической практики, мы должны отдать предпочтение исследованию на протяжении суток эрготропной функции сердца /ТФН/, как наиболее адекватно отражающей состояние резервных возможностей миокарда, коронарного кровообращения. Второе место по значимости принадлежит наиболее просто измеряемому показателю — суточному ритму частоты сердечных сокращений, являющегося в какой-то мере интегральным отражением энергетических затрат организма, индикатором адаптивных реакций целостного организма /Р.М.Баевский, 1981/. Что касается информативной ценности исследования биоритма натрий-экскреторной функции слюнных желез, то, на наш взгляд, этот показатель, характеризующий активность вегетативной нервной системы на протяжении суток, может с успехом использоваться врачом при выборе лечения, обладающего выраженным симпатико или парасимпатическим эффектом. Надежным обоснованием к оценке степени информативности натрий-экскреторной функции слюнных желез являются работы Т.Л.Семеновской /1972, 1973/, А.С.Баженовой /1977/, Р.М.Баевского /1979/, показавших тесную зависимость количественных показателей последней с данными, отражающими функцию симпатического отдела вегетативной нервной системы. Изложенное позволяет с большой долей вероятности относить больных ишемической болезнью сердца

I-II функционального класса стенокардии, имеющих десинхронизированные ритмы частоты сердечных сокращений и, особенно, ТЭН, к группе больных с более тяжелым течением заболевания. Поэтому лечение таких больных должно включать в себя не только коронаролитические и кардиостимулирующие средства, но и препараты адаптогенного ряда /например, дибазол/ и, что самое главное, оно /лечение/ должно назначаться с учетом времени суток или фазы биоритма.

Известно, что санаторно-курортное лечение, которое в настоящее время играет существенную роль в мероприятиях предупредительного и восстановительного характера, является комплексным /Р.И.Мкртчян, 1970, 1980; Н.Г.Ривовоков, С.Л.Альперович, 1980; L.Manger-Koenig, 1982 и др./. Его многофакторность определяет и множественность точек приложения каждого из них и, как следствие, сложные пути реализации их действия /В.И.Данилов, 1977; Н.А.Гавриков, 1978; В.М.Боголюбов, 1980, 1982 и др./, в конечном итоге направленного на достижение положительного результата. Подтверждая существующее мнение о роли специфических эффектов в механизме действия природных и преформированных лечебных факторов /В.М.Боголюбов, 1980, Е.И.Сорокина, 1983/, мы тем не менее в своем исследовании остановились лишь на одной стороне этого важного вопроса — адаптогенном эффекте санаторно-курортного лечения. Это вполне оправдано, так как вычленить роль специфических агентов в этом сложном лечебном комплексе практически невозможно. Не останавливаясь подробно на непосредственных результатах лечения, данные которых совпадают с существующим в литературе мнением, отметим лишь, что эффективность лечения больных ИБС — жителей Урала в Кисловодске достаточно высока и в соответствии с комплексной балльной оценкой составила 75,5%. Однако, углубленный и дифференцированный анализ этих результатов побуждает отметить два факта, заслуживающих особого внимания. Первый из

них касается увеличения количества отрицательных результатов лечения больных стенокардией напряжения II функционального класса с "ишемической" реакцией на нагрузку. Второй — дезорганизации под влиянием комплексного лечения нормальных суточных ритмов ЧСС, ТН и экскреции натрия со слюной. Действительно, несмотря на общую достаточно высокую эффективность лечения больных с.н. II ф.к. с "ишемической" реакцией на нагрузку — 74,0%, — заключающуюся в выраженных положительных сдвиге клинических признаков заболевания и показателей гомеостаза, у 13,0% этих больных непосредственные результаты были менее выраженными и носили отрицательную направленность. По-видимому, в этих случаях, где коронарный резерв у больного снижен и коронарная недостаточность проявляется при низких значениях физической нагрузки, стандартный комплекс лечения реализует свое действие в условиях перенапряжения резервных возможностей организма и ведет не столько к тренирующему эффекту, сколько к необходимости мобилизации всех энергоресурсов для поддержания сбалансированных в пределах компенсаторных возможностей функциональных систем организма / и прежде всего сердечно-сосудистой/.

В целом же сравнительный анализ непосредственной эффективности санаторно-курортного лечения в Кисловодске и в местных условиях выявил преимущество / $p < 0,05$ / лечения больных с.н. II ф.к. в условиях отдаленного курорта.

В связи с приведенными фактами, нам представляется целесообразным в подобных случаях использовать дифференцированный подход в выборе комплекса лечения и больным с.н. II ф.к. с "ишемической" реакцией на нагрузку назначать его на курорте после полной адаптации к новым условиям и в сокращенном, относительно объема нагрузки, варианте.

Также следует отметить, что эффективность лечения больных с.н. I ф.к. на Урале с использованием местных природных лечебных

факторов не уступает эффективности лечения на южных курортах.

Второй факт, касающийся десинхронизации биоритмов под влиянием лечения в Кисловодске больных ИБС, весьма сложен в своем объяснении. Объяснить эти явления десинхронизации нормальных и минимально измененных ритмов перелетом с пересечением одного часового пояса не представляется возможным потому, что, по данным В.А.Матюхина с соавт./1976/, Н.И.Моисеевой /1982/ и др., в подобных случаях изменений структуры биоритмов либо не наблюдается, либо они минимальны. Остается предположить, что большое значение в явлениях развивающегося десинхроноза играет время лечения на курорте, приуроченное к утренней части суток — 9–12 часов. И, назначаемое ежедневно, оно — лечение — начинает выступать как своеобразный датчик времени — цайтгебер, заставляя смещаться акрофазу биоритма либо в сторону времени постоянного возмущающего воздействия, либо инвертируя его. Это предположение в какой-то мере согласуется с данными Е.И.Соловьевой /1981/, Н.В.Туровой и Т.Н.Пермяковой — текущая работа — отметивших факт изменения нормальных ритмов ТЭП, ЭЭГ, РЭГ под влиянием бальнеолечения в первом случае больных ИБС, во втором — больных церебральным атеросклерозом. Однако, для выяснения механизма десинхронизации физиологических функций под влиянием лечения требуются дополнительные, специально организованные, исследования. Оправданность постановки подобного рода работ не может вызвать сомнений. Так, полученные результаты могут позволить не только уточнить механизмы действия курортных лечебных факторов, уточнить показания к направлению больных ИБС на курорты Юга, но и дифференцированно, с учетом резервных возможностей организма и выбором адекватного времени, назначать лечебные процедуры. В конечном итоге новая организация отбора и лечения позволит уменьшить материальные расходы, а также и повысить эффективность лече-

ния. Подтверждением сказанного в какой-то мере являются результаты анализа динамических изменений показателей гомеостаза в отдаленном периоде /до года/ после лечения. Наши данные достаточно убедительно показывают, что непосредственные результаты лечения на курорте не могут служить истинной оценкой его эффективности. Известный факт последствий курортных и физических факторов заставляет обратить внимание на длительность сохранения достигнутых результатов, на катamnестические сведения на протяжении последующего после лечения периода. Изучение полученных материалов позволяет нам отметить периоды ухудшения в состоянии функциональных систем организма. К ним следует отнести 1 и 6 месяцы после лечения. Периоды непосредственно и через 9 месяцев после лечения следует отметить как периоды наибольшего благополучия. Эти данные заставляют более внимательно относиться к больному, прибывшему с курорта и учитывать возможное наступление ухудшения в состоянии его здоровья. Нельзя обойти вниманием и существенные различия в эффективности лечения по сезонам года. В литературе /И.Б.Миронова с соавт., 1982; Н.А.Гавриков с соавт., 1983; Е.И.Соловьева с соавт., 1983 и др./ накопилось достаточное количество данных, указывающих на сезонные изменения в характере клинического течения болезни /сезонность обострений/, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и жидкостного гомеостаза. Наши материалы подтверждают эти предположения. И мы считаем, что переходные сезоны года - осень и весна, когда снижается эрготропная функция миокарда, ухудшаются показатели липидного обмена, с большей частотой наблюдаются приступы стенокардии, являются неблагоприятными для больных ишемической болезнью сердца. Это предполагает существенность различий и в лечебном эффекте по сезонам года. Анализ совокупности всех данных с применением балльных /более объективных/ оценок показал, что наиболее высокие результаты при лечении больных ИБС - жите-

лей Урала в Кисловодске были получены именно в переходные периоды года. Последнее заставляет вести поиск объяснения этих различий в существовании сезонных ритмов, определяющих реактивность организма на протяжении года и, естественно, реакцию его на возмущающее воздействие. Снижение эффективности лечения в зимние и летние месяцы в какой-то мере можно объяснить назначением стандартного комплекса лечения без учета сезонных особенностей. Сказанное позволяет с основанием считать важным организацию превентивного лечения в месяцы, предшествующие неблагоприятному сезону и направленному на предупреждение возникающих нежелательных осложнений, учитывающего сезонную периодичность физиологических функций. Положительное решение этих вопросов позволит повысить эффективность санаторно-курортного лечения больных ИБС-жителей Урала как на базе южных, так и местных курортов.

Заключая данные исследований, выполненных в течение 1976-1982 г., по изучению эффективности лечения жителей Урала, больных ИБС, на курорте Кисловодск, следует заметить, что в конечном результате лечения существенная роль принадлежит степени клинической тяжести болезни, состоянию функциональных систем организма, что необходимо принимать во внимание при решении вопроса о рекомендации лечения на Юге больным ИБС. Мы считаем также возможным заметить, что при решении этих вопросов следует учитывать весь комплекс данных, включающих в себя и сведения о больном хронобиологического характера. Учитывая важность и сложность оценки курортного лечения больных ИБС, прибывающих на курорты Юга из различных районов страны, мы считаем необходимым дальнейшую разработку исследований, направленных на изучение адаптации больных к различным климатогеографическим зонам и определение дифференцированных подходов к лечению, учитывающих хронобиологические особенности организма.

ВЫВОДЫ

1. У больных ишемической болезнью сердца-жителей Урала в 78,1 - 97 % случаев наблюдаются изменения в основных показателях суточных ритмов частоты сердечных сокращений, толерантности к физической нагрузке и натрий-экскреторной функции слюнных желез.

Отмечается тенденция к наличию корреляционных связей между глубиной нарушения структуры биоритма и степенью тяжести стенокардии напряжения $/\chi^2=2,8/$ и характером реакции на физическую нагрузку $/\chi^2=2,8 - 4,9/$.

2. Отмечается выраженная сезонная вариабельность показателей липидного обмена и физической работоспособности сердца с максимальным ухудшением их в переходные периоды года - осень, весна. Различия по сезонам года носят достоверный характер $/p < 0,05/$.

3. Под влиянием лечения в Кисловодске больных ИБС-жителей Урала наблюдаются изменения в структуре суточного ритма. Характер этих изменений в основном определяется исходным состоянием процессов временной регуляции функций. При исходно нормальном или минимально измененном суточном ритме показателя в 60 - 100% случаев возникают явления десинхроноза. При исходно измененных суточных ритмах в 20 - 100% случаев наблюдается их синхронизация.

4. Непосредственная эффективность санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ИБС-жителей Урала по показателям балльной оценки составила 75,5%. Положительный эффект от лечения сохраняется по показателям ТОН до 9-12 месяцев после лечения. Конечный результат лечения во многом определяется сезоном года. Лучшие непосредственные результаты отмечены при лечении в осенние и весенние месяцы $/77,1-74,2%/$. Длительность сохранности положительного эффекта после лечения в различные сезоны не всегда совпадает с непосредственным результатом - наиболее стабильные показатели

улучшения, сохранившие свою направленность на протяжении 9-12 месяцев, отмечены при назначении лечения в весенне-летний период.

5. Обращает на себя внимание факт связи эффективности лечения с состоянием суточной периодики частоты сердечных сокращений $/x^2 = 3,7$ и $5,5$, $p < 0,001$ /. Наибольший положительный эффект $/83,3$ процента/ отмечен у больных с явлениями десинхроноза.

6. На основании данных анализа непосредственных результатов лечения и материалов катамнестических наблюдений уточнены показания к направлению больных ИБС-жителей Урала на Кисловодский курорт. Они сводятся к следующему:

лечению на курорте Кисловодск подлежат больные с I и II функциональным классом стенокардии, однако, предпочтение следует отдать больным стенокардией напряжения I функционального класса с "ишемической" реакцией на физическую нагрузку, больным стенокардией напряжения II функционального класса с "адекватной" реакцией на нагрузку и больным с нарушением структуры суточного ритма показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

СПИСОК ОСНОВНОЙ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. АГАЛЪЯНЯН Н.А. Ритмы жизни и проблема адаптации. - В кн.: Циркадные ритмы человека и животных. Грэнзе: Илим, 1975, с.11-14.
2. АГАЛЪЯНЯН Н.А., ЧЕРНЯКОВА В.Н. Динамика циркадных ритмов в условиях измененной газовой среды и гипокинезии. - Физиология человека, 1982, т.8, № 2, с.179-191.
3. АГЕНСОВА А.П., СОЛОВЬЕВ В.Е., МАРЧЕНКО Л.И. Особенности суточной динамики периферического кровообращения. - В кн.: Хронобиология и хрономелицина: Тез. докл. на 2-м симпозиуме СССР - ИУР. Тюмень, 1982, с.81-82.
4. АЛАМЯН К.Г., АСЛАМЯН Н.Л., ГРИГОРЯН С.В., ШУХУН В.М. О взаимосвязи суточных изменений системы гемостаза с частотой заболеваемости инфарктом миокарда в течение суток. - Кровообращение, 1980, № 6, с.29-33.
5. АЛАМЯН К.Г., ГРИГОРЯН С.В., АСЛАМЯН Н.Л., БАГДАСАРЯН Р.А. Изменение суточных ритмов величины зубца Т ЭКГ у больных ишемической болезнью сердца. - Кардиология, 1980, № 8, с.102-109.
6. АЛАМЯН К.Г., ГРИГОРЯН С.В. О частоте заболеваемости инфарктом миокарда в течение суток и года. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.17.
7. АЛАМЯН К.Г., АСЛАМЯН Н.Л., ГРИГОРЯН С.В. Сравнительная оценка структурных особенностей суточных ритмов сердечно-сосудистой системы у здоровых лиц и больных ИБС. - Кардиология, 1982, № 7, с.80-84.
8. АЛЯКТИНСКИЙ Б.С. Современное состояние космической биоритмологии. - Космич. биология и авиакосмич. медицина, 1977, № 2, с.3-12.

9. АЛЯКТИНСКИЙ Б.С. Адаптация в аспекте биоритмологии. - В кн.: Проблемы временной организации живых систем. М.: Наука, 1979, с.8-36.
10. АЛЯКТИНСКИЙ Б.С. Биоритмологические критерии адаптации. В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.21-22.
11. АЛЯКТИНСКИЙ Б.С. Методологические проблемы биоритмологии. - В кн.: Хронобиология и хрономелицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР - ГДР. Тюмень, 1982, с.40.
12. АМИТОВ Р.З., ДАНИЛОВ В.И., Влияние рацонных ванн различных концентраций на кардиореспираторную систему больных ишемической болезнью сердца. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1977, № 6, с.10-13.
13. АНДРЕЕНКО Г.В., ПАНЧЕНКО В.М., ЛЮТОВА Л.В. и др. Сезонные изменения показателей свертывающей и противосвертывающей системы крови у мужчин в доклинической стадии ИБС. - Кардиология, 1980, № 3, с.61-64.
14. АРСНОВ Д.М., АРАВИДОВ Г.Г., МИХЕЕВА Т.Г., ПИТРИКОВСКАЯ Л.А. Изменение электрокардиограммы при приступе стенокардии, вызванном физической нагрузкой. - Кардиология, 1976, № 2, с.98-102.
15. АРСНОВ Д.М. Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой в кардиологической практике. - Кардиология, 1979, № 4, с.5-10.
16. АРСНОВ Д.М., ЛУПАНОВ В.П., ТАРНАТЕЛЬ М.Г., МАТВЕЕВА Л.С. Классификация функционального состояния больных ишемической болезнью сердца по результатам пробы с физической нагрузкой. - Терапевт. архив, 1980, № 1, с.19-22.

17. АРОНОВ Л.М., СИПОРЕНКО Б.А., ЛУПАНОВ В.П. и др. Актуальные вопросы классификации функционального состояния больных ИБС. - Кардиология, 1982, № 1, с.5-10.
18. АСЛАНЯН Н.Л. Некоторые вопросы современной клинической хрономедицины. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.4-5.
19. АСЛАНЯН Н.Л., АСАТЯН Л.Г., КУРГИНЯН А.Г., ШУХЯН В.М. Применение метода наименьших квадратов для выявления нарушения суточных ритмов выведения электролитов. - Лаб. дело, 1976, № 11, с.697-698.
20. АСЛАНЯН Н.Л., ДОЛАБЧЯН З.Л., АСАТЯН Л.Г., КУРГИНЯН А.Г. Нарушение суточных ритмов выделения кальция, магния и фосфора у больных гипертонической болезнью /применение метода "Косайнора"/. - Кардиология, 1978, № 2, с.133-137.
21. АСЛАНЯН Н.Л., АЙРАПЕТЯН Л.А., КУРГИНЯН А.Г., БАГДАСАРЯН Р.А. Ритмостаз выделения электролитов мочой у здоровых лиц и его изменения при гипертонической болезни. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.28.
22. АХМЕДЖАНОВ М.Ю., ЛУЗ С.Я., АРХАНГЕЛЬСКИЙ В.В., АНАНСЬЕВА М.С. Влияние комплексного курортно-климатического лечения с включением тренировки на велоэргометре и лечебной гимнастики на больных спустя 5-12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1980, № 1, с.35-39.
23. БАЛЕВСКИЙ Р.М. Саморегуляция биологических ритмов как один из механизмов адаптации организма к изменениям внешней среды. - В кн.: Адаптивная саморегуляция функций /Под ред. Н.Н.ВАСИЛЕВСКОГО. М.: Медицина, 1977, с.49-67.

24. БАЕВСКИЙ Р.М. Биоритмологический подход к оценке здоровья и прогнозу. - В кн.: Тез. докл. II Всесоюзн. конф. по адаптации человека к различным географическим, климатическим и производственным условиям. Новосибирск, 1978, т.3, с.6-9.
25. БАЕВСКИЙ Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М.: Медицина, 1979. - 295 с.
26. БАЕВСКИЙ Р.М. Хронобиологический подход к анализу данных динамической электрокардиографии. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюзн. конф. М., 1981, с.32.
27. БАЕВСКИЙ Р.М. Критерии и методы оценки функциональных состояний организма и его адаптационных возможностей. - В кн.: Адаптация человека в различных климато-географических и производственных условиях: Тез. докл. III Всесоюзн. конф. Новосибирск, 1981, т.2, с.38-40.
28. БАЕВСКИЙ Р.М., СЕМЕНОВА Т.Л. Суточная периодика экскреции натрия со слюной как показатель адаптационной деятельности организма. - В кн.: Колебательные процессы в биологических и химических системах. Путило - на -Оке, 1971, т. 2, с. 190-194.
29. БАЕВСКИЙ Р.М., НИКУЛИНА Г.А., СЕМЕНОВА Т.Л. Исследование суточной периодики физиологических функций для оценки состояния регуляторных систем организма при экстремальных воздействиях. - Физиология человека, 1977, т.3, № 3, с.387-393.
30. БАЧЕНОВА А.С. Временные соотношения циркадных ритмов кортикостероидов, электролитов и периферической крови и в слюне у человека. - В кн.: Циркальные ритмы человека и животных. Брунзе, Илим, 1976, с.16-18.

31. БАЛАБАНОВА И.А., СРАНСКИЙ И.Е. Возможности математической и хронобиологической оптимизации бальнео- и физиотерапии. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с.393-396.
32. Бальнеотерапия больных ишемической болезнью сердца: Метод. рекоменд. - МЗ РСФСР./ Под ред. Е.И.СОРОКИНОЙ. М., 1983. -19с.
33. БАЛУЛА В.П., ДЕЯНОВИ. Биологические ритмы системы гемостаза человека - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюзн. конф. М., 1981, с.35.
34. БАРБАШОВА Э.И. Изучение биоритмов у человека. - В кн.: Ресурсы биосферы. Л., 1976, с.180-186.
35. БЕРЕЗКИН М.В. Биологические ритмы в медицине /обзор литературы/. - Мед. реф.ж., I, 1983, № 3, с.1-3.
36. БЕРЕЗКИН М.В., ОБОРОТИСТОВ Ю.Д., БАТЫГОВ А.Н. Хрономедицина. - Гельдер и акушерка, 1983, № 12, с.28-30.
37. БИКУХАМЕТОВА Р.Г., РОДСТВЕНСКАЯ Е.Д. Значение суточных биоритмологических и гелиогеофизических факторов в развитии острого инфаркта миокарда и его осложнений. - В кн.: Вопросы неотложной помощи. Свердловск, 1977, с.17-19.
38. БОГАТЫРЬ А.И. Восьмичасовой ритм вегетативной регуляции. - Врачебное дело, 1982, №3, с.79-81.
39. БОГОЛОБОВ В.М. Проблемы индивидуального лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями физическими факторами. - Вопр.курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1979, № 3, с.1-5.
40. БОГОЛОБОВ В.М. Некоторые аспекты научных исследований в курортологии и физиотерапии и внедрение в практику их достижений. - Вопр.курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1980, № 1, с.3-7.

41. БОГОЛЮБОВ В.М., УЛАШК В.С. Проблема оптимизации воздействий лечебными физическими факторами. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1982, № 3, с.1-6.
42. БОГОЛЮБОВ В.М., СОРОКИНА Е.И. Электромагнитные и магнитные поля в лечении ишемической болезни сердца. - *Кардиология*, 1983, № 3, с.108-110.
43. БОКЧА В.Г. Узловые вопросы изучения адаптации на курорте. - В кн.: *Вопросы климатфизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. науч. конф. Ялта, 1982*, с. 5-7.
44. БОКЧА В.Г. Актуальные вопросы теории и практики климатотерапии. - В кн.: *Материалы к VII Всесоюзн. съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983*, с.55-56.
45. БОКЧА В.Г. Некоторые актуальные вопросы организации климатотерапии на курорте. - В кн.: *Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983*, с.329-332.
46. БОКЧА В.Г. Проблема адаптации и курортное лечение. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1983, № 1, с.3-8.
47. БОКЧА В.Г., ПЯТКИН В.П. Особенности адаптации к климато-геофизическим условиям Крыма жителей северных и восточных районов страны. - В кн.: *Адаптация человека к различным климато-географическим и производственным условиям: Тез. докл. III Всесоюзн. конф. Новосибирск, 1981*, т. 2, с.179-180.
48. БОРИСОВА И.Ю., ГАНЖЛИНА И.Е., ПРИТЫКИНА Н.Я. Типы суточной работоспособности и некоторые аспекты функционального состояния симпато-адреналовой и сердечно-сосудистой систем. - В кн.: *Хронобиология и хроноатология: Тез. докл. Всесоюзн. конф. М., 1981*, с.50.

49. БУРАКОВСКИЙ В., ИОСЕЛИАНИ Д., РАБОТНИКОВ В. Ишемическая болезнь сердца. МТ от 6 ноября 1983г., № 93 /4330/.
50. БЫТОВСКИЙ А.И., ПУЧКО В.С., ТИХАРЕВА А.В., ТАТУШНОВА С.И. Годовые колебания гемостатического потенциала как подтверждение непрерывности процесса свертывания крови. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР - ГДР. Тюмень, 1982, с.82-83.
51. РЕБЕР В.Р. Суточный ритм гемодинамических и вегетативных показателей у здоровых и больных гипертонической болезнью. - Мед. реф. ж., I, 1982, № 12, с.96.
52. НИКИТ А.Д., ПРИТОРЬЕВА Э.Е., МИРНАЯ А.И. Суточный ритм и функциональные резервы симпатно-адреналовой системы при гипертонической болезни и атеросклерозе. - Врачебное дело, 1977, № 4, с.70-73.
53. ВОЛКОВ В.С., АНИКИН В.В., МИНОГРАДОВ В.С. Сопоставление данных велоэргометрической пробы у больных со стенокардией и нейроциркуляторной дистонией по кардиальному типу. - Кардиология, 1980, № 11, с. 29-32.
54. ВОЛКОВА Л.П. Суточные ритмы некоторых показателей гемодинамики у здоровых людей и больных гипертонической болезнью в условиях санаторно-курортного лечения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1977. - 21 с.
55. ВОРОНИН Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. - М.: Медицина, 1981. - 351 с.
56. ВОРОНИН Н.М., ВОЛКОВА Л.П. Об учете физиологических ритмов при санаторно-курортном лечении. - Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1977, № 3, с.220-222.
57. ГАБИНСКИЙ Я.Л. Вариационная пульсометрия и автокорреляционный анализ в оценке экстракардиальной регуляции сер-

- дечного ритма у больных острым инфарктом миокарда: Автореф. канд. мед. наук. - Свердловск, 1982. - 25с.
58. ГАБИНСКИЙ Я.Л., ОРАНСКИЙ И.Е., ГАБИНСКИЙ В.Л. Суточный ритм показателей функционального состояния сердца в первые сутки острого инфаркта миокарда. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюзн. конф. М., 98, с.69.
59. ГАВРИКОВ Н.А. Вопросы климатической адаптации и биоритмики физиологических функций при сердечно-сосудистой патологии у жителей Крайнего Севера. - В кн.: Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курортах. Пятигорск, 1975, с.91-95.
60. ГАВРИКОВ Н.А. Курортная терапия и профилактика гипертонической болезни. М.: Медицина, 1978. - 176 с.
61. ГАВРИКОВ Н.А., СЫЧЕВ Р.И., ЯКУБОВСКИЙ В.В. Клиникофизиологические сдвиги у больных гипертонической болезнью - жителей крайнего Севера при адаптации на Черноморском побережье Кавказа. - В кн.: Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курортах. Пятигорск, 1975, с. 95-102.
62. ГАВРИКОВ Н.А., РОМАНОВ Н.Е., СЫЧЕВ Р.И., ЯКУБОВСКИЙ В.В. Адаптация организма и биоритмика физиологических функций у больных гипертонической болезнью при смене климата Заполярья на влажные субтропики Черного моря. - В кн.: Механизмы действия курортных факторов и комплексное курортное лечение больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Сочи, 1976, с.34-39.
63. ГАВРИКОВ Н.А., СЫЧЕВ Р.И. Компенсаторно-приспособительные механизмы у жителей Заполярья, больных гипертонической

- болезнью, при курортном лечении в климате влажных субтропиков. - В кн.: Труды III Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов. Пятигорск, 1976, с.104-105.
64. ГАВРИКОВ Н.А., ДИЖЕНИНА И.И. Адаптивные сдвиги в процессах гомеостаза у больных ИБС под влиянием солнечных облучений и гепарин-электрофореза. - В кн.: Адаптационные и компенсаторные процессы при воздействии физических факторов. Пятигорск, 1980, с.99-108.
65. ГАВРИКОВ Н.А., ДИЖЕНИНА И.И., ЧКОТУА М.Э. Сезонные изменения уровня липидов крови у больных ишемической /коронарной/ болезнью сердца. - В кн.: Вопросы климатофизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. науч. конф. Ялта, 1982, с.52-53.
66. ГАВРИКОВ Н.А., ДИЖЕНИНА И.И., ЧКОТУА М.Э. Биологический ритм липидного обмена при ИБС и сезонная профилактика гиперлипидемии. - В кн.: Материалы к VII Всесоюз. съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.174-175.
67. ГАНЕЛИНА И.Е., ЧУРИНА С.К., СРАДКОВ А.Л., ВОЛЬПЕРТ Е.И. Биологические ритмы и острый инфаркт миокарда. - В кн.: Циркадные ритмы человека и животных. Брунзе: Илим, 1975, с.309-311.
68. ГАНЕЛИНА И.Е., АСЛАЯН Н.Л., БАБАЯН Л.А. и др. Нарушение суточных ритмов липидов при ишемической болезни сердца. - Кардиология, 1980, № 3, с.80-84.
69. ГАНЕЛИНА И.Е., БОРИСОВА И.Ю. Суточные ритмы работоспособности, активности симпатико-адреналовой системы и инфаркт миокарда. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР - ГДР. Тюмень, 1982, с.74-75.
70. ГАНЕЛИНА И.Е., БОРИСОВА И.Ю. Суточные ритмы работоспособности, активности симпатико-адреналовой системы и инфаркт миокарда. - Физиология человека, 1983, т. 9, № 2, с.249-256.

71. ГАСИЛИН В.С. Хронические формы ишемической болезни сердца. - М.: Медицина, 1976. - 168 с.
72. ГАСИЛИН В.С. Диагностика и лечение хронических форм ишемической болезни сердца. - Кардиология, 1977, № 6, с.146-151.
73. ГАСИЛИН В.С., ЛУПАНОВ В.П., МАЗАЕВ В.П., ГАЛЛАЕВА Ф.У. Критерии ишемии миокарда при велоэргометрии у больных стенозирующим атеросклерозом венечных артерий сердца в зависимости от исходной ЭКГ в покое. - Кардиология, 1980, № 8, с. 68-72.
74. ГАСИЛИН В.С., СИДОРЕНКО Б.А. Стенокардия. - М.: Медицина, 1981. - 239с.
75. ГАСИЛИН В.С., АНИКИН В.В., ЛУПАНОВ В.П., МАЗАЕВ В.П. Сравнительная оценка результатов велоэргометрии и коронарографии у больных стенокардией в зависимости от реакции сегмента ST на ЭКГ во время физической нагрузки. - Кардиология, 1982, № 1, с.11-15.
76. ГОЛИКОВ А.П., ГОЛИКОВ П.П. Сезонные биоритмы в физиологии и патологии. - М.: Медицина, 1973. - 167с.
77. ГОЛИКОВ А.П., ЧАРЧОГЛЯН Р.А., ЗИНГЕРМАН Л.С. и др. О подъеме сегмента ST при физической нагрузке: компьютерный анализ, сопоставление с данными ангиографии, клиническое значение. - Кардиология, 1983, № 3, с.55-59.
78. ГОЛОД И.С. Сезонные особенности иммунологических реакций к тканевым антигенам у больных атеросклерозом. - Кардиология, 1978, № 3, с.129-131.
79. ГОЛОД И.С., МИРОНОВА И.Б., СОЛОВЬЕВА Е.И. Иммунологические и функциональные сдвиги у больных ИБС, леченных в Кисловодске. - В кн.: Клиника и лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы. Челябинск, 1981, с.41-42.

80. ПРИТОРЬЕВ И.И. Достижения в области организации санаторно-курортной помощи населению СССР за годы Советской власти и задачи ее дальнейшего развития. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1977, № 4, с. 7.
81. ПРИТОРЯН С.В. Изменение суточных ритмов некоторых показателей, характеризующих функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у больных ишемической болезнью сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Ереван, 1979. - 19 с.
82. ГУБИН Г.Д. Биоритмологический статус организма /теоретические и практические аспекты/. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР - ГДР. Тюмень, 1982, с.102-103.
83. ГУБИН Г.Д., ЧЕСНОКОВ А.А. Биоритм как диагностический тест нормы и патологии. - *Лаб. дело*, 1976, № 7, с.432-434.
84. ГУЛКОВА Т.В., ТАБАН М.З., РОДЯТА В.К., МАНОЙЛОВ С.Е. Влияние физической нагрузки в сочетании с комплексной терапией в условиях санатория Кисловодского курорта на некоторые стороны обмена веществ у нетренированных лиц. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1976, № 5, с.42-46.
85. ДАНИЛОВ Ю.Е. Достижения курортологии и физиотерапии за годы Советской власти. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1977, № 5, с.1-8.
86. ДАНИЛОВ В.И. Динамика толерантности к физической нагрузке у больных ишемической болезнью сердца в процессе лечения их физическими факторами. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1977, № 2, с.12-16.
87. ЛЕМЕНТЬЕВА М.П. О неравномерности частоты возникновения инфаркта миокарда за сутки с осложненным и неосложненным течением. - В кн.: Тез. докл. II Всесоюзной конф. по адаптации

- человека к различным географическим, климатическим и производственным условиям. Новосибирск, 1978, т.3, с.94-96.
88. ЛЕМЕНТЬЕВА М.П. О суточных ритмах возникновения осложнений у больных инфарктом миокарда. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.93.
89. ЛЕБЯТИНА Г.П., КРАЕВСКИЙ Я.М. К вопросу о суточном ритме температуры тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений. - Физиология человека, 1983, т. 9, № 2, с. 281-289.
90. ЛЕВИН Д.В., МАТЮХИН В.А., НЕЦБАЕВА Н.Л., БИЛИКОВИЧ А.В. Изменение косинор-характеристик суточных колебаний температуры тела человека при хронофизиологической адаптации. - В кн.: Циркадные ритмы человека и животных. Брунзе: Илим, 1975, с.173-177.
91. ЛИТЯТЕВ В.П. Влияние некоторых временных факторов возникновения инфаркта миокарда на ближайший его исход. - В кн.: Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца, Свердловск, 1980, с.45-51.
92. ДОЛАБЧАН З.Л., СИКОРЕНКО Г.И., АРОНОВ Д.М. и др. О принципах проведения велоэргометрической пробы на толерантность к физической нагрузке больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. - Кардиология, 1977, № 10, с.147-148.
93. ЕРОВА В.А., КОРНИЕНКО В.Г., ЦАРЕВ А.Ю. и др. Некоторые аспекты курортно-климатического лечения больных перенесшим атеросклерозом, перенесшим преходящее нарушение мозгового кровообращения, приезжающих из различных климатических зон СССР. - В кн.: Материалы к VII Всесоюз. съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.300-301.
94. ЕМЕЛЬЯНОВ И.П. Формы колебаний в биоритмологии. - Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1976. - 127с.

95. ВИДОВА Л.В. Влияние сезонного фактора на сократительную функцию и некоторые стороны липидного метаболизма интактного и повреждение сердца. - Дис. ... канд. мед. наук. - 1980. - 177 с.
96. БИРЕМУЖИН Г.Г. Влияние сезонности на некоторые иммунологические и биохимические показатели у здоровых людей и больных инфарктом миокарда. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.102.
97. БИРЕМУЖИН Г.Г. Сезонные влияния на иммунологическую реактивность, биохимические сдвиги и транскапиллярный обмен у больных инфарктом миокарда. - В кн.: Адаптация человека к различным климато-географическим и производственным условиям: Тез. докл. III Всесоюз. конф. Новосибирск, 1981, т.2, с.112-114.
98. БИРЕМУЖИН Г.Г. Частота поступления в стационар и клиника больных инфарктом миокарда в различные сезоны года. - В кн.: Вопросы климатофизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. научно-практ. конф. Ялта, 1982, с. 85-86.
99. БУКОВСКИЙ С.П. Эффективность лечебной гимнастики с включением медленного дозированного беге в комплексное лечение больных с начальной стадией ишемической болезни сердца на курорте Ермаля /по отдаленным результатам/. - Вopr. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1977, № 2, с. 9-12.
100. БУКОВСКИЙ С.П. Сульфидная бальнеотерапия на санаторном этапе реабилитации больных, перенесших острый инфаркт миокарда. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с.213-218.

101. ЗАТИПУЛЛИН Т.З., ПОЛИКАРПОВА Н.А. Влияние метеофакторов на показатели заболеваемости по данным скорой помощи. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.103.
102. ЗАМОТАЕВ И.П., МУТИН С.С., ЮРЬЕВ Ю.П. Динамика электрокардиограммы в течение суток у больных ишемической болезнью сердца по данным холтеровского наблюдения. - Улин. медицина, 1983, № 1, с. 60-64.
103. ЗАСЛАВСКАЯ Р.М. Суточные ритмы у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. - М.: Медицина, 1979. - 165 с.
104. ЗАСЛАВСКАЯ Р.М., ОЛЕВСКИЙ И.Х., ЛУДА С.Г. Некоторые аспекты хронобиологических исследований в кардиологической клинике. - В кн.: Хронобиология и хрономелицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР - ГДР. Тюмень, 1982, с.71-72.
105. ЗАСЛАВСКАЯ Р.М., ОЛЕВСКИЙ И.Х., ЛУДА С.Г. и др. Суточный ритм частоты осложнений сердечно-сосудистых заболеваний и его механизмы. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.108.
106. ЗЕВЦОВ И.К. Оптимизация комплексного лечения больных ишемической болезнью сердца на курортах Прибалтики. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1982, № 3, с. 6-9.
107. ЗМИЕВСКАЯ Л.Л. Применение терренкура при заболеваниях органов кровообращения в условиях Кисловодска. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1982, №5, с.42-44.
108. ИЛЬХАМДЖАНОВА Л.Х. Лечебная физкультура в физической реабилитации больных ишемической болезнью сердца. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1980, № 3, с. 63-64.

109. ИЛЬЯН М.Г. О направлении на Южный берег Крыма больных в ранние сроки после перенесенного инфаркта миокарда. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1978, № 4, с.13-15.
110. КАЗНАЧЕЕВ В.П., ШОФИН Ю.П. Роль эндокринных факторов в процессах адаптации к экстремальным условиям высоких широт. - *Вест. АМН СССР*, 1980, № 7, с.76-85.
111. КАМАЛОВА С.С., БОБОХОДЖАЕВ И.Я., АХМЕЛОВ Б.А. Эффективность лечения больных атеросклерозом на среднегорном курорте Ходжа-оби-Тарм. - В кн.: *Материалы II съезда терапевтов Таджикистана*. Душанбе, 1980, с.68-69.
112. КАМЕНСКАЯ Н.С. Общие сульфидные ванны в лечении больных ишемической болезнью сердца со стенокардией. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*, 1980, № 1, с.39-43.
113. КАМЕНСКАЯ Н.С., КРАСНИКОВ В.Е. Клинико-физиологическое обоснование применения искусственно приготовленных сульфидных ванн низких концентраций для лечения больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: *Естественные и преформированные физические факторы в комплексном лечении различных заболеваний*: Сб. тр. ЦНИИКиС. М., 1982, с.62-66.
114. КАРТАСОВА Л.И. Вариационная пульсометрия и автокорреляционный анализ сердечного ритма в оценке механизма действия различных лекарственных средств при ИБС. - В кн.: *Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца*. Свердловск, 1980, с. 87-99.
115. КАТИНАС Г.С. Уровни организации живых систем и биологические ритмы. - В кн.: *Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем*. Л., 1980, с.82-85.

116. КИРИЙ Л.Г. Сезонные колебания бракиий холестерина крови у больных ишемической болезнью сердца в условиях муссонного климата г.Владивостока. - Мед. реф. ж., Т. 1980, №2, с.31.
117. КЛИМОВ А.Н., НАГОРНЕВ В.А. Методологические аспекты этиологии и патогенеза атеросклероза. - Кардиология, 1983, № 3, с.5-10.
118. КЛОЧКОВ В.А. Исследование скорости реполяризации у больных ишемической болезнью сердца при велоэргометрической пробе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Свердловск, 1983. - 22 с.
119. КНЯЗЕВ В.А., РЫЧКОВА М.А., БЕЛЯЕВА Н.Е. и др. Влияние геологофизических факторов на течение инфаркта миокарда в процессе восстановительного лечения. - В кн.: Естественные и преформированные физические факторы в комплексном лечении различных заболеваний: Сб. тр. ИИУКИФ. М., 1982, с.45-47.
120. КОЛПАКОВ М.Г. Биоритмологические основы исследования механизмов адаптации. - В кн.: Адаптация и проблемы общей патологии. Новосибирск, 1974, т.2, с.30.
121. КОНЕВКИНА Э.М., АНДРЕЕВ А.Н. Из опыта использования велоэргометрической пробы для оценки характера сердечно-болеввого синдрома. - В кн.: Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца. Свердловск, 1980, с.84-86.
122. КОСАЙНОВ анализ биологических ритмов: Метод. рекоменд. - МЭ Армянской ССР /Под ред. Н.Л.АСЛАНЯНА. - Ереван, 1979. - 21 с.
123. КИЕН Г.В., КНОРР В. Взаимоотношения между терапией психофармакологическими веществами и хронопатологическими процессами и их клинко-практическое значение при лечении психотических заболеваний. - В кн.: Хронобиология и хрономе-

- лишина: Тез. докл. на 2-ом симпоз. СССР - ГДР. Тимень, 1982, с.80.
124. ЛИСИЦЫН Ю.П., БЕРЕЖКИН М.В., ХАРЛАМОВИЧ С.И. Некоторые теоретические вопросы хрономелицины. - Вестн. АМН СССР, 1981, № 4, с.71-80.
125. ЛИСИЦЫН Ю.П., БЕРЕЖКИН М.В. Актуальные вопросы хрономелицины: Научный обзор. - М., 1982, № 2, - 56с.
126. ЛИСИЦЫН Ю.П., ПОЛУНИНА Н.В. Некоторые проблемы хрономелицины и здоровья. - Сов. медицина, 1983, № 12, с.74-77.
127. МАКАГОВ С.В. Изменение некоторых показателей циркальной организации вегетативных функций у больных ранним пересральным атеросклерозом в период санаторно-курортного лечения. - В кн.: Вопросы климатобиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. науч. конф. Ялта, 1982, с.12-13.
128. МАЛНИЦЕЛЬ М.Г., ЛЕЙБОВИЧ Г.С., ГОРИНСКИХ М.М. Реабилитация больных, перенесших острый инфаркт миокарда, в санатории "Яуникумери" - результаты и проблемы. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с. 232-233.
129. МАТЮХИН В.А. Физиологические аспекты биоритмологии перемещений человека. - В кн.: Хронобиология и хрономелицина: Тез. докл. на 2-ом симпоз. СССР - ГДР. Тимень, 1982, с.62-63.
130. МАТЮХИН В.А., КИВИШЕНКО С.Г. Сезонная динамика циркальных ритмов показателей физической работоспособности человека в процессе акклиматизации. - В кн.: Циркальные ритмы человека и животных. Брнзе: Клим, 1975, с.181-184.
131. МАТЮХИН В.А., ЛЕВИН Л.Р., БИРМУЗЕРИЧ А.В. Биоритмология перемещения человека. - Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. 1976. - 104 с.

132. Методика исследования биологических ритмов в клинике:
Метод. рекоменд. - МЗ Армянской ССР /Под ред. Н.Л. АС-
ЛАВЯНА. Ереван, 1978, -79с.
133. МЕТКОВ В.Н., БЕЛЕННИЙ Ю.В. К проблеме современной оцен-
ки эффективности лечебной физкультуры в системе реабили-
тации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. - Вопр.
курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1978,
№ 1, с.30-35.
134. МИТОНОВА И.Б. Суточные ритмы показателей гемодинамики
больных атеросклерозом коронарных сосудов в условиях
бромйодной бальнеотерапии. - В кн.: Атеросклероз и его
бромйодная бальнеотерапия. Пятигорск, 1974, с.81-93.
135. МИТОНОВА И.Б. Ритмы суточных колебаний показателей гемо-
и кардиодинамики больных ишемической болезнью сердца и
их изменение под влиянием искусственных хлоридных натрие-
вых бромйодных ванн /клинико-физиологическое исследова-
ние/. - Дис. ... канд. мед. наук. Свердловск, 1974. -217с.
136. МИТОНОВА И.Б., СОЛОВЬЕВА Е.И., ГРЕБЕННИКОВ А.П. Курорт-
ные и физические факторы в реабилитации больных хрони-
ческой ишемической болезнью сердца. - В кн.: Мелитинская
и трудовая реабилитация больных на курортах. Пятигорск,
1981, с. 1-14.
137. МИТОНОВА И.Б., СОЛОВЬЕВА Е.И., ГОЛОД И.С., ГИГАДЕВИЧ Э.Я.,
ГРЕБЕННИКОВ А.П., СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., ЛАВРОВА Л.Е., МИЛ-
ЛЕР В.Б., ТАЛАЛАЕВА Г.В. Роль фактора времени в измене-
нии суточных биоритмов у больных ишемической болезнью
сердца в процессе бальнеолечения. - В кн.: Хронобиоло-
гия и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР -
ГДР. Тюмень, 1982, с.77-78.

138. МИРТЧЯН Р.И. Значение санаторно-курортного лечения в Кисловодске в системе реабилитации больных хронической коронарной недостаточностью со стенокардией: Автореферат дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1970. - 26с.
139. МИРТЧЯН Р.И. Научные основы применения новых физических факторов и методов физиотерапии в лечении и медицинской реабилитации больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы. - В кн.: Труды III Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов. Пятигорск, 1976, с.95-95.
140. МИРТЧЯН Р.И. Влияние комплексного санаторно-курортного лечения и его отдельных физических факторов на адаптационные и некоторые другие биологические процессы у больных ИБС. - В кн.: Адаптация и компенсаторные процессы при воздействии физических факторов. Пятигорск, 1980, с.93-99.
141. МИРТЧЯН Р.И., ЧМЫРЕВ А.В., ПЛЮТО Л.И. Влияние санаторно-курортного лечения в Кисловодске на функциональное состояние надпочечников больных хронической ишемической болезнью сердца с постинфарктным кардиосклерозом. - Вopr. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1974, № 4, с.346-353.
142. МИРТЧЯН Р.И., ПЛЮТО Л.И., ПОГОСЯН А.И. Значение комплексного санаторно-курортного лечения больных ишемической болезнью сердца с постинфарктным кардиосклерозом на Кисловодском курорте. - В кн.: Курортные факторы в этапном лечении и реабилитации больных. Пятигорск, 1975, с.23-28.
143. МИРТЧЯН Р.И., ТАМБИЕВА В.В., ОЛЬХОВА Е.И. и др. Возможности санаторно-курортного лечения в Кисловодске больных ишемической болезнью сердца после перенесенного инфаркта миокарда. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии. Пятигорск, 1975, с.86-88.

144. МКРТЧЯН Р.И., ТУРОВЕРОВ К.К., ОЛХОВА Е.И. и др. Влияние различных типов погод Кисловодска на больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курортах. Пятигорск, 1975, с.133-139.
145. МКРТЧЯН Р.И., ТАМБИЕВА В.В., ОЛХОВА Е.И. и др. О санаторно-курортном лечении больных ишемической болезнью сердца с постинфарктным кардиосклерозом. - В кн.: Труды III Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов. Пятигорск, 1976, с.99-100.
146. МКРТЧЯН Р.И., ТАМБИЕВА В.В., ПЛУТО Л.И. и др. Влияние комплексного санаторно-курортного лечения и его отдельных факторов на больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией и постинфарктным кардиосклерозом. - В кн.: Материалы к VIII Всесоюзному съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.168-169.
147. МОИСЕВА Н.И. Свойства биологического времени. - В кн.: Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем: Сб. научн. тр. /Под ред. Н.И.МОИСЕВОЙ. Л., 1980, с.15-19.
148. МОИСЕВА Н.И. Хронобиологическая оценка состояния больного и прогноз заболеваний нервной системы. - Сов. медицина, 1980, № 7, с.30-33.
149. МОИСЕВА Н.И. Биоритмологические критерии неспецифической адаптоспособности. - Физиология человека, 1982, т.8, № 6, с.1000-1005.
150. МОИСЕВА Н.И., СЫСУЕВ В.М. Временная среда и биологические ритмы. Л.: Наука, 1987. -125с.
151. МОИСЕВА Н.И., ЛЕБЕДЕВА Е.И., ЛУБИМИКИЙ Р.Е., СЫСУЕВ В.М. Влияние заболеваний и вне них воздействий на структуру

- биоритмов. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.90-91.
152. МУКОНИНА В.Н. Эффективность лечения больных ИБС-жителей Западной Сибири в условиях Кисловодска. - В кн.: Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курорте. Томск, 1978, с.89-93.
153. МУКОНИНА В.Н. Влияние реакции адаптации на эффективность курортного лечения больных ИБС-жителей Западной Сибири в условиях Кисловодска. - В кн.: Адаптация человека к различным климато-географическим и производственным условиям: Тез. докл. III Всесоюзн. конф. Новосибирск, 1981, т.2, с.190-191.
154. МУРЗА В.А., КРАСИЛЬНИКОВ Л.Г. Биоритмы и гигиена. - М., 1978. - 42 с.
155. МУСАТКИНА Н.С., ПУШИН В.Я., БЕРЕЖНАЯ З.Е. И ДР. Сезонные особенности метеопатических реакций при ранней санаторно-курортной реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда. - В кн.: Вопросы климатфизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. научн. конф. Ялта, 1982, с.84-85.
156. НИКОЛОВА-ЯРМЫЛКОВА П. О лечебном действии искусственных углекислых ванн на больных коронарной недостаточностью. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1975, № 2, с.113-118.
157. НОНИКОВА К.С., ТОЛМАЧЕВА Н.П. Влияние геомагнитных возмущений на суточную периодику некоторых функций сердечно-сосудистой системы больных ИБС в условиях Кисловодского курорта. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюзн. конф. М., 1981, с.183.
158. НОНИКОВА К.С., ТОЛМАЧЕВА Н.П. Влияние геомагнитных возмущений на суточную периодику некоторых функций сердечно-сосу-

- листой системы больных ИБС в условиях Кисловодского курорта. - В кн.: Вопросы климатфизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. научн. конф. Ялта, 1982, с.94-95.
159. НУРКЕЕВА С.С. Влияние углекислых ванн на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных ишемической болезнью сердца в сочетании с гипертонической болезнью. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1982, № 5, с.60.
160. СПАЛЕВА-СТЕГАНЦЕВА В.А., СОЛОМАТИН А.П., СИНЕЛИКОВ В.В. И ДР. Скоропостигная смерть от ишемической болезни сердца в различных климатогеографических регионах страны. - В кн.: Адаптация человека в различных климато-географических и производственных условиях: Тез. докл. III Всесоюзн. конф. Новосибирск, 1981, т.3, с.113-114.
161. ОРАНСКИЙ И.Е. Биологические ритмы и бальнеотерапия. - М., 1977. -120 с.
162. ОРАНСКИЙ И.Е. Хронобиология и атеросклероз. - В кн.: Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца. Свердловск, 1980, с.36-39.
163. ОРАНСКИЙ И.Е. Хронобиологические аспекты в курортологии и физиотерапии. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1981, № 6, с.1-5.
164. ОРАНСКИЙ И.Е. Актуальные вопросы хронобальнео- и хронофизиотерапии. - В кн.: Материалы к VII Всесоюзному съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.61-63.
165. ОРАНСКИЙ И.Е., МУРАШЕВ Р.Г., МИРОНОВА И.Б. И ДР. Роль фактора времени в процессе реабилитации больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Курортные факторы в этапном лечении и реабилитации больных. Пятигорск, 1975, с.52-56.

166. ОРАНСКИЙ И.Е., СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., МУРАШЕВ Р.Г. И ДР. Циркадная организация некоторых функций у больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Циркадные ритмы человека и животных. Тарту: Илим, 1975, с.320-322.
167. ОРАНСКИЙ И.Е., СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., КРУТИНА Т.В. И ДР. Ритм суточных изменений некоторых функций при ишемической болезни сердца. - Кардиология, 1978, № 6, с.122-126.
168. ОРАНСКИЙ И.Е., СОЛОВЬЕВА Е.И. Суточный ритм толерантности сердца к физической нагрузке у больных с хронической ИБС с недостаточностью левого желудочка. - Кардиология, 1979, № 9, с.110-111.
169. ОРАНСКИЙ И.Е., УЛАШКИ В.С. Биологические ритмы и воздействие лечебными физическими факторами. - В кн.: Оптимизация воздействий в физиотерапии. Минск: Беларусь, 1980, с.33-43.
170. ОРАНСКИЙ И.Е., МИРОНОВА И.Б., МУРАШЕВ Р.Г., СОЛОВЬЕВА Е.И., ГРЕБЕННИКОВ А.П., ИИДАЛЕВИЧ Э.Я. Оценка эффективности лечения больных хронической ишемической болезнью сердца в бальнеофизиотерапевтических учреждениях. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры, 1981, № 1, с.15-17.
171. ОРАНСКИЙ И.Е., ЛИТЯТЕВ В.П., ХЕЙНОНЕН И.М. И ДР. Сезонный ритм толерантности сердца к нагрузке и иммунной реактивности у больных ишемической болезнью сердца. - Сов. медицина, 1981, № 7, с.11-14.
172. ОРАНСКИЙ И.Е., СОЛОВЬЕВА Е.И., ЛИТЯТЕВ В.П. Суточная периодика толерантности к физической нагрузке у больных с различными формами ИБС. - Кардиология, 1981, № 6, с.105-107.
173. ОРАНСКИЙ И.Е., МУРАШЕВ Р.Г., МИРОНОВА И.Б. И ДР. Хронофизиотерапия и хронобальнеология ишемической болезни сердца. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюзной конф. М., 1981, с.185.

174. ОРАНСКИЙ И.Е., ТУРОВА Н.В., КРУПИНА Т.В., ПЕРМЯКОВА Т.Н.
Хронобальнеотерапия больных церебральным атеросклерозом. -
В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-м
симпоз. СССР-ИДР. Тюмень, 1982, с.73-74.
175. ОРЛОВСКАЯ Л.В., ГАЛИНСКАЯ В.Е., ИЛЫНА Р.К. И ДР. Особенности
течения и осложнений острого инфаркта миокарда в зависи-
мости от времени года. - В кн.: Вопросы климатобиологии,
климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. научн.
конф. Ялта, 1982, с.113-114.
176. ПАРИН В.В. Проблема управления функциями организма человека
и животных в свете современных достижений биологии, физиоло-
гии и биокibernетики. - В кн.: Проблемы управления функция-
ми человека и животных. М., 1973, с.6-14.
177. ПАРИН В.В., БАЕВСКИЙ Р.М. Некоторые аспекты изучения процес-
сов регуляции висцеральных систем организма человека. -
Клин. медицина, 1970, № 8, с.26-29.
178. ПЕТРУШИНА А.Л., ЧИМАРОВ В.М., КРЕСТИНИНА Л.Н., ШЕВЧЕНКО Н.С.
Особенности суточных колебаний показателей липидного обмена
у детей приполярного Севера. - В кн.: Хронобиология и хроно-
медицина: Тез. докл. на 2-ом симпоз. СССР-ИДР. Тюмень,
1982, с.65-66.
179. ПЛАТОНОВ Б.П. Эффективность реабилитации больных ИБС в соче-
тании с гипертонией на санаторно-курортном этапе /ближайшие
и отдаленные результаты/. - Терапевт. архив, 1977, № 9, с.28-
31.
180. ПЛЮТО Л.И. Влияние углекислых ванн на функциональное состоя-
ние сердечно-сосудистой системы больных ишемической болезнью
сердца с постинфарктным кардиосклерозом. - В кн.: Вопросы
куртологии и физиотерапии. Пятигорск, 1975, с.90-92.
181. ПЛЮТО Л.И., ЕМЕЛЬЯНОВА В.В., БОТАШЕВА М.М. И ДР. Лечение на

- Кисловодском курорте гипертонической болезни у рабочих промышленных предприятий Урала. - В кн.: Этапная реабилитация рабочих промышленных предприятий при хронических заболеваниях. Пятигорск, 1980, с.80-85.
182. ПЛЕТО Л.И., НОВИКОВА К.С., ПОГОСЯН А.И. И ДР. Санаторно-курортный этап в лечении больных ишемической болезнью сердца-работников промышленных предприятий Севера - и особенности их адаптации к низкогорным условиям Кисловодска. - В кн.: Этапная реабилитация рабочих промышленных предприятий при хронических заболеваниях. Пятигорск, 1980, с.74-79.
183. ПРЕВАРСКИЙ Б.П., ХАЛЯВКО И.Г. Дозирование бега в комплексном лечении больных хронической ишемической болезнью сердца. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1979, № 5, с.17-21.
184. ПЯТКИН В.П., БУТЕНКО Г.Е., СЕМЕНОВ В.Л. И ДР. Особенности биологических ритмов у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких в процессе адаптации к климатогеографическим условиям Крыма. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1981, № 6, с.5-10.
185. ПЯТКИН В.П., БУТЕНКО Г.Е., ПЯТИНА Л.И. Синхронизация циркадных ритмов - критерий адаптированности. - В кн.: Адаптация человека в различных климато-географических и производственных условиях: Тез. докл. III Всесоюз. конф. Новосибирск, 1981, т.2, с.6-7.
186. ПЯТКИН В.П., КОСТИН Н.С., СЕМЕНОВ В.Л. И ДР. Особенности адаптации больных хроническими заболеваниями легких к климатогеографическим условиям Крыма. - В кн.: Вопросы климатофизиологии, климатопатологии и климатотерапии: Тез. докл. респ. научн. конф. Ялта, 1982, с.8-9.
187. РАПОПОРТ С.И., ЕРЕМИНА Л.В., ДОСКИН В.А. К изучению психо-

- физиологических ритмов у больных язвенной болезнью желудка. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.91-92.
188. РАПОПОРТ С.И., ЕРЕМИНА Л.В., ЛОСКИН В.А. Суточные ритмы психофизиологических функций у больных язвенной болезнью желудка. - Клин. медицина, 1984, № 2, с.76-80.
189. РОМАНОВ Н.Б. Климат - высокоэффективный лечебно-оздоровительный комплекс. - Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1979, № 1, с.70-75.
190. РОМАНОВ Ю.А. Временная организация как принцип биологической организации. - В кн.: Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем: Сб. научн. тр. /Под ред. Н.И. Моисеевой. Л., 1980, с.9-14.
191. РОМАНОВ Ю.А. Временная организация биологических систем - актуальная проблема хронобиологии и хрономедицины. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.22-23.
192. РОМАНОВ Ю.А., ЧЕПУРНОВ С.А., КЛЕВЕЗАЛЬ Г.А. И ДР. Проблемы космической биологии. Биологические ритмы. /Под ред. В.Н. Черниговского. - М.: Наука, 1980, т.41. -319 с.
193. РЫБИНСКАЯ М.Г., ПОЖУС Н.Б., ЛАПИНА А.И. Эффективность этапного лечения /стапизагнсе, санаторно-курортное/ больных, перенесших инфаркт миокарда. - В кн.: Естественные и преогмированные физические факторы в комплексном лечении различных заболеваний. М., 1982, с.113-115.
194. РЫЖИКОВ Г.В., КУЗЬМЕНКО В.А., БУЛУЕВ А.Б. Влияние возмущений геомагнитного поля на суточную ритмику физиологических функций. - Физиология человека, 1982, т.8, № 2, с.192-198.
195. САСНАУСКАЯ Е. Обращаемость за неотложной медицинской помощью санаторных больных в связи с погодными условиями на ку-

- портах Литовской ССР. - В кн.: Материалы VII Всесоюзн. съезда физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.68-69.
196. СЕЛИВЕРСТОВА Г.П. Влияние хлоридных натриевых бромидных ванн на некоторые механизмы адаптации больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Физические факторы в комплексной терапии и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Сочи, 1978, с.31-33.
197. СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., ОРАНСКИЙ И.Е. О суточной вариабельности некоторых физиологических функций у здоровых людей. - Физиология человека, 1981, т.7, № 2, с.244-250.
198. СЕМЕНОВА Т.Д. Исследование особенностей экскреции натрия и калия со слюной как метод оценки функционального состояния организма при экстремальных воздействиях: - Дис. ... канд. мед. наук. - М., 1972, -171 с.
199. СЕМЕНОВА Т.Д. Циркадная организация натрий-экскреторной функции слюнных желез и ее значение для оценки адаптационных возможностей организма. - В кн.: Проблемы управления функциями организма человека и животных. М., 1973, с.88.
200. СИДОРЕН В.М. Суточные ритмы некоторых показателей гемолиминами у больных крупноочаговым инфарктом миокарда. - В кн.: Материалы II съезда терапевтов Таджикистана. Душанбе, 1980, с.308-309.
201. СМЕРНОВ-КАМЕНСКИЙ Е.А. Общие механизмы профилактического и терапевтического действия природных факторов при курортном лечении сердечно-сосудистых заболеваний. - В кн.: Курортное лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы. Пятигорск, 1975, с.9-26.
202. СМЕРНОВА Л.С., ЧЕРЕВАТОВ Е.Г., БОЯРИН С.В. И ДР. Влияние санаторной реабилитации на некоторые показатели состояния сердечно-сосудистой системы по данным эхокардиографии и

- велозергометрии у больных, перенесших инфаркт миокарда. - Мел. реф. ж., I, 1983, № 9, с.88.
203. СОЛОВЬЕВА Е.И. Роль бромидной бальнеотерапии в изменении суточной периодики функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных ишемической болезнью сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Сочи, 1981. -25 с.
204. СОЛОВЬЕВА Е.И., СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., МИРОНОВА И.Б., ГИДАЛЕВИЧ Э.Я., ГРЕБЕННИКОВ А.П. Состояние процессов адаптации у больных хронической ишемической болезнью сердца и их коррекция факторами физической терапии. - В кн.: Адаптационные и компенсаторные процессы при воздействии физических факторов. Пятигорск, 1980, с.130-137.
205. СОЛОВЬЕВА Е.И., МИРОНОВА И.Б., ГРЕБЕННИКОВ А.П., ГИДАЛЕВИЧ Э.Я. Суточная и сезонная периодика физической работоспособности у больных хронической ишемической болезнью сердца. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.221.
206. СОЛОВЬЕВА Е.И., СЕЛИВЕРСТОВА Г.П., МИРОНОВА И.Б., ГРЕБЕННИКОВ А.П., ТАЛАЛАЕВА Г.В. Сезонная вариабельность некоторых показателей системы гомеостаза и эффективность бальнеолечения больных хронической ишемической болезнью сердца по сезонам года. - В кн.: Материалы к УИ съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.178-179.
207. СОРОКИНА Е.И. Актуальные вопросы лечения и профилактики ишемической болезни сердца физическими факторами. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1975, № 2, с.101-107.
208. СОРОКИНА Е.И. Бальнеотерапия ишемической болезни сердца. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1982, № 1, с.3-9.

209. СОРОКИНА Е.И. Современные направления физиотерапии в восстановительном лечении сердечно-сосудистых заболеваний. - В кн.: Материалы к У" Всесоюзному съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.162-168.
210. СОРОКИНА Е.И., КРАСНИКОВ В.Е., ДАНИЛОВ В.И., НАЗАГОВА Н.Н. Курортное лечение в Кисловодске как этап реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы конф. республик Средней Азии и Казахстана. Фрунзе, 1976, выпуск 15, с.20-23.
211. СОРОКИНА Е.И., МКРТЧЯН Р.И., КРАСНИКОВ В.Е., ДАНИЛОВ В.И. К вопросу о показаниях для реабилитации в Кисловодске больных, перенесших инфаркт миокарда. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1978, № 4, с.7-12.
212. СОРОКИНА Е.И., ДАВЫДОВА О.Б., КАМЕНСКАЯ Н.С., ДАНИЛОВ В.И. Углекислые ванны в лечении больных ишемической болезнью сердца /постинфарктный кардиосклероз, нарушение проводимости сердца/. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1979, № 3, с.16-21.
213. СОРОКИНА Е.И., ПОЧКУС Н.Б., КРАСНИКОВ В.Е. Значение адаптации к смене климато-географических условий в реабилитации больных инфарктом миокарда в периоде постконвалесценции. - В кн.: Адаптация человека к различным климато-географическим и производственным условиям: Тез. докл. " Всесоюзн. конф. Новосибирск, 1981, т.1, с.191-193.
214. СОРОКИНА Е.И., ПОЧКУС Н.Б., КРАСНИКОВ В.Е. К вопросу об эффективности курортного лечения в непривычных климатических условиях больных постинфарктным кардиосклерозом. - В кн.: Вопросы климатфизиологии, климатопатологии и климатотерапии. Ялта, 1982, с.216-217.
215. СОРОКИНА Е.И., ЛАНЕЛИЯ Э.И., УСТИНОВ М.Ю. Влияние курортно-

- климатического лечения во влажных субтропиках на сердечную недостаточность ранних стадий у больных постинфарктным кардиосклерозом. - Терапевт. архив, 1983, № 5, с.100-103.
216. СОРОКИНА Е.И., ПОЧКУС Н.Б., АХМЕДЯНОВ М.Ю., КРАСНИКОВ В.Б. Динамика функционального состояния больных, перенесших инфаркт миокарда, на различных этапах восстановительного лечения. - Клин. медицина, 1983, № 5, с.25-30.
217. СТАНИЩЕВСКАЯ Ю.Г., МАКАРОВА Е.М., ЛИБМАН И.М. И ДР. Физические факторы в комплексном лечении и реабилитации больных ИБС жителей Сибири. - В кн.: Физические факторы в комплексной терапии и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Сочи, 1978, с.28-31.
218. СТАРИКОВ Н.М., МУКОНИНА В.Н. О сроках организации диспансерного наблюдения за больными ишемической болезнью сердца в послекурортном периоде. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1980, № 4, с.39-42.
219. СТЕПАНОВА С.И. Актуальные проблемы космической биоритмологии. - М.: Наука, 1977, т.13, -311 с.
220. СТЕПАНОВА С.И. Биоритмологические подходы профилактике. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.43-44.
221. СУЛИМОВА Л.Е. К вопросу о содержании холестерина и его сезонной динамике у больных стенокардией в условиях муссонного климата г.Владивостока. - Мед. реф. ж., I, 1980, № 1, с.36.
222. Сычев Р.И. Характеристика коагулирующей активности крови /по данным ТЭГ/ в процессе адаптации северян, больных гипертонической болезнью, в условиях климата влажных субтропиков. - В кн.: Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курортах. Пятигорск, 1975, с.102-106.

223. СЫЧЕВ Р.И. Влияние лечебной физкультуры на гемостаз и физическую адаптацию у больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с.219-224.
224. ТАБОЛИН В.А., ЛЕБЕЛЕВ В.П., КАЛМЫКОВ И.Н. И ДР. Суточная периодичность обменных процессов и обоснование корректирующей терапии при заболеваниях почек у детей. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.88.
225. ТЕРЕНТЬЕВА Л.А., ЗЕЙДЛЕР И.И. Повышение эффективности комплексного лечения больных ИБС в климатических условиях средней Прибалтики. - В кн.: Материалы к VII Всесоюз. съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.171-172.
226. ТЕМКИН И.Б. Лечебная физическая культура и двигательный режим в комплексной курортной терапии больных с патологией органов кровообращения. - В кн.: Курортное лечение сердечно-сосудистой системы. Пятигорск, 1975, с.27-49.
227. ТОРКОНОВЕЧЕНКО В.И., ХАРЛАМОВИЧ С.И. К вопросу о хронобиологии ишемической болезни сердца. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.235.
228. ТОПУРИЯ Л.И. Влияние комплексного санаторно-курортного лечения в Кисловодске на липидный обмен у больных хронической ишемической болезнью сердца с постинфарктным кардиосклерозом. - В кн.: Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1975, № 3, с.247-250.
229. ТОПЧЯН Ч.С., АГАРОНЯН С.А., ОТАНОВА Э.А., БАГДАСАРЯН Р.А. Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда, с применением Арзнинских углекислых ванн с учетом сезонов года. - В кн.: Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1981, № 1, с.22-25.

230. ТОПЧАН Т.С., АСАТЯН А.Б., АГАСНЯН С." и др. О механизме действия климатобальнеологических факторов курорта Джермук на больных ишемической болезнью сердца. - *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры*. 1982, № 1, с.8-11.
231. ТУРОВА Н.В. Влияние искусственных хлоридных натриевых бромидных ванн при различном времени их назначения на суточные ритмы биоэлектрической активности мозга больных периферическим атеросклерозом. - В кн.: *Физические факторы в комплексной терапии и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний*. Сочи, 1978, с.107-109.
232. ТУРОВА Н.В. Временная организация биоэлектрической активности мозга. - В кн.: *Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем*. Л., 1980, с.65-67.
233. ТУРОВА Н.В., КРУПИНА Т.В., БОРИСОВА Н.А., БЕЛЯКОВА Т.С. Состояние процессов адаптации и роль бромидной бальнеотерапии в лечении больных периферическим атеросклерозом. - В кн.: *Адаптационные и компенсаторные процессы при воздействии физических факторов*. Пятигорск, 1980, с.119-124.
234. СУРКАЛО Н.К., КУЧУК А.А., НИКИТИН Л.С. Критерии оценки тестов с нагрузкой у больных ишемической болезнью сердца с интактными и пораженными атеросклерозом венечными артериями. - *Кардиология*, 1980, № 3, с.20-24.
235. СУРКАЛО Н.К., РАЧКО Н.В., ЛИХТЕНШТЕЙН И.Е. Оценка функционального состояния сердца у больных ишемической болезнью сердца на ранних этапах дозированной физической нагрузки. - *Кардиология*, 1983, № 5, с.84-86.
236. ХАЛБЕРГ Ф. Временная координация физиологических функций. - В кн.: *Биологические часы*. /Пер. с англ. под ред. С.Э. Шноля. - М.: Мир, 1964, с.475-509.

237. ХАМИТОВ Л.Я. Взаимосвязь между изменениями некоторых параметров атмосферного электричества, синоптико-метеорологическими условиями и клиникой ИБС. - В кн.: Материалы II съезда терапевтов Таджикистана. Душанбе, 1980, с.321-322.
238. ХАМИТОВА Р.С., ЦАПКО Л.И., ЛАВРОВА Л.А. Динамика обмена липидов и липопротеидов в процессе физической реабилитации больных инфарктом миокарда в условиях санатория. - В кн.: Реабилитация при ишемической болезни сердца и пороках сердца. Горький, 1980, с.98-99.
239. ХЕЙНОНЕН И.М., ТАВИНСКИЙ В.Л., ХОЛОДИЛИНА И.М. И ДР. Изучение влияния некоторых биологических ритмов на развитие инфаркта миокарда. - В кн.: Вопросы неотложной помощи. Свердловск, 1977, с.20-22.
240. ПАРЕВ А.Ю. Циркадные ритмы больных ранним перебральным атеросклерозом, перенесших преходящее нарушение мозгового кровообращения при курортном лечении. - В кн.: Адаптация человека в различных климато-географических и производственных условиях: Тез. докл. II Всесоюз. конф. Новосибирск, 1981, т.2, с.185-186.
241. ПУШКО В.С., БЫЧЕВСКИЙ А.И., ДУБЯГА А.Н., ГАЛЯН С.Л. О сущности головных ритмов в системе плазмокоагуляции. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпозиуме СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.83-84.
242. ЧАЗОВ Е.И. Сегодня и завтра науки о сердце. МГ от 7 ноября 1983г., № 91 /4328/.
243. ЧУБИНСКИЙ С.М. К вопросу о влиянии элементов погоды на организм человека. - Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физкультуры, 1980, № 6, с.57-60.
244. ЧУДНОВСКИЙ Н.И., ГОРБАЧЕНКОВ А.А. Физические тренировки при ишемической болезни сердца в условиях санатория-профилакто-

- рия. - Кардиология, 1984, № 2, с.36-38.
245. ЧУРИНА С.К., ГАНЕЛЛИНА И.Е., ВОЛЬПЕРТ Б.И. О распределении частоты возникновения острого инфаркта миокарда в течение суток. - Кардиология, 1975, № 7, с.115-118.
246. ТАПКИНА Л.С., ПИЛЬКИН В.М., КУЩЕНКО А.И., МАСЕНКО В.П. Суточные ритмы активности ренина при некоторых формах системной артериальной гипертензии. - Терапевт. архив, 1980, № 7, с.25-26.
247. ШЕВКЯНИЧЮС А.Ю., РАСТЕНЕНЕ Л.И. Заболеваемость и летальность от острого инфаркта миокарда в условиях г.Каунаса. - В кн.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1981, с.255.
248. ШИХОВА Н.М., ШИХОВ М.М., БАТРАК А.И. И ДР. Лечение больных ИБС на курорте Сочи. - В кн.: Труды III Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов. Пятигорск, 1976, с.98-99.
249. ШИХОВА Н.М., ЯКУБОВСКИЙ В.В. Курортное лечение и реабилитация больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Материалы к VII Всесоюз. съезду физиотерапевтов и курортологов. М., 1983, с.169-170.
250. ШУ И. Адаптация и временная структура. - В кн.: Хронобиология и хрономедицина: Тез. докл. на 2-ом симпози. СССР-ГДР. Тюмень, 1982, с.39.
251. ШУМСКАЯ В.И., МКОРЧАН Р.И., МИХЕЕВ Ю.П. И ДР. Влияние углекислых ванн нарзана на некоторые показатели липидного и азотистого метаболизма при атеросклерозе. - В кн.: Медицинская и трудовая реабилитация больных на курортах. Пятигорск, 1981, с.20-27.
252. ШХВАЦБАЯ И.К. Ишемическая болезнь сердца. - М., 1975.
253. ШХВАЦБАЯ И.К., АРОНОВ Л.М., ЗАЙЦЕВ В.П. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. - М.: Медицина, 1978.

с.59-114.

254. ЮКЕНАС И.Б., ЖЕМАЙТИТЕ Л.И. Методика оценки непосредственной эффективности реабилитации больных ишемической болезнью сердца на курортном этапе. - В кн.: Вопр. курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с.237-242.
255. ЯГОЛИНСКИЙ В.Н. Космические циклы и ритмы жизни. - М.: Знание, 1981. -63 с.
256. ЯКОВЛЕВ В.А. Изменение упруговязких свойств артериальных сосудов и артериального давления у больных гипертонической болезнью в разное время суток. - Кардиология, 1977, № 10, с.66-71.
257. ЯНЧУКАС Э.Б., КУЧИНСКАС П.К. Применение пентральной электроанальгезии в комплексном санаторно-курортном лечении больных ишемической болезнью сердца. - В кн.: Вопросы курортологии и физиотерапии: Материалы научно-практ. конф. физиотерапевтов и курортологов Литовской ССР. Вильнюс, 1983, с.225-231.

258. ALEXANDER GUNDEL, HASKE WITTHÜFT. Circadian rhythm in the EEG of man. - *Int. J. Neurosci.*, 1983, 19, 3, 287-292.
259. ANDERS T.F. Biological Rhythms in Development. - *Psychosomatic Medicine*, 1982, 44, 1, 61-72.
260. ANDERSEN E., HELLSTRÖM K; Diurnal variation in biliary lipids and serum VLDL before and during treatment with clofibrate. - *Atherosclerosis*, 1982, 41, 1, 87-97.
261. ARICHI S. Bathing in Hot Spring and Circadian Rhythm. - *J. Jap. Ass. phys. Med.*, 1978, 42, 1/2, 22-26.
262. ASCHOFF J. Adaptive cycles. - In: *Physiology Environment and Man*. N.J.: Acad. Press., 1970, p. 103.
263. ASCHOFF J., HOFFMAN K., FOML H., WEVER R. Reentrainment of circadian rhythms after phaseshifts of the Zeitgeber. - *Chronobiologia*, 1975, 2, p. 23-78.
264. ASLANIAN N.L., ADAMIAN K.G., GRIGORIAN S.V. et al. Circadian rhythms of ECG T_w wave, arterial pressure and heart rate in patients with ischemic heart disease. - *Chronobiologia*, 1980, 7, 4, 481-492.
265. BAIER H. Die physiologischen Grundlagen der Kurortbehandlung. - *Münch. med. Wschr.*, 1978, 120, 11, 351-356.
266. BAIER H., ROMPEL-PURCHAUER C. Tagesrhythmische Variationen der Kreislauf- und Thermoregulation und der Trainierbarkeit. - *Dtsch. Z. Sportmed.*, 1979, 29, 11, 323-328.
267. BIERMANN J. Beitrag zur Beeinflussung des HDL-Cholesterolkonzentration im Serum durch Körpertraining während einer vierwöchigen Kurbehandlung. - *Z. ärztl. Fortbild.*, 1982, 76, 17, 789-791.
268. BOKSCHA W.G. Physiologische Grundlagen der Klimatotherapie. - *Z. Physiother.*, 1979, 31, 2, 99-109.
269. BOUNHOURE J.P., BROUSTET J.P., CAHEN P. et al. Guide pour

- les epreuves d'effort. - Arch. Mal. Coeur., 1979, 72, (spec.), 1-30.
270. BRENG R., PLÜTNER G., REINHOLD D. Anpassungsvorgänge im Stoffwechsel biogener Amine bei koronarkranken unter Kurorttherapie. - Z. Physiother., 1979, 31, 4, 239-297.
271. CARPEGGIANI C., MAZZEI M.G., BLAGINI A. et al. Distribuzione circadiana degli episodi di ischemia miocardica a riposo. - Giornale italiano di cardiologia, 1980, 10, 1, 109.
272. CHAHINE R.A., ANDERSON M.R., MAYER M. et al. The Evolutionary Pattern of Exercise-induced ST Segment Depression. - J. Electrocardiol., 1979, 12, 3, 235-239.
273. CHANDRASHEKARAN M.K., SUBBARAY R., SRIPATHI K. Reference phases and circadian rhythms. - J. interdiscipl. Cycle Res., 1983, 14, 1, 43-51.
274. CRAWFORD M.W. Noninvasive Assessment of Patients with Ischemic Heart Disease. - Curr. Probl. Cardiol., 1981, 6, 7, 3-50.
275. ENTRICAN J.H., DOUGLAS A.S. Circannual rhythm of arterial and venous thromboembolic disease. - Scottish med. J., 1979, 24, 4, 273-278.
276. FERRARIO V.F., RASTELLI A., SOLIMENE U., MAFFE P.F. Changes of the circadian rhythm of oral temperature in patient with arthrosis subjected to luto-balneotherapy. - Magy. Reumatol., 1983, 24, 1, 29-34.
277. FÜRSTER A., FÜRSTER K., SCHULZ J., GEISLER W. Die Beurteilung von ST-T-Segmentveränderungen bei Herzinfarktpatienten mittels magnetbandspeichernder EKG-Registrierung. - Dtsch. Gesundh.-Wes., 1981, 36, 11, 477-480.
278. HAIZMANN R. Bewegungstherapie und sportliche Übungen im Rahmen frührehabilitativer Heilmassnahmen am Kurort. - Rehabili-

- tation, 1978, 17, 1, 7-14.
279. HALBERG F. Implications of biologic rhythms for clinical practice. - Hosp. Pract., 1977, 12, 139-149.
280. HALBERG F. Naito international symposium on "biorythm and its central mechanism". - Chronobiologia, 1979, 6, 4, 328-334.
281. HALBERG F., TING J.-M., JOHNSON M.A. Circadian system phase, an aspect of temporal morphology; procedures and illustrative examples. - Proc. international Congress of Anatomists. In: The cellular aspects of biorythms. Symposium on Biorythms, Springer-Verlag, 1967, 20-48. Book-Chapter.
282. HALBERG F., NELSON W.R., DOE F.S. et al. Human circadian System. - Chronobiologia, 1969, 6, 313-315.
283. HANSEFELD M., JULIUS U., SCHULZE J. et al. Einschränkungen der metabolischen Anpassung bei Lipidstoffwechselstörungen. - Med. u. Sport., 1982, 22, 2/3, 68-70.
284. HECHT K., POPPEL M. Chronomedizinische Aspekte der psychonervalen und physischen Leistungsfähigkeit. - Med. u. Sport., 1977, 17, 2, 277-386.
285. HENTSCHEL G. Mensch und Klima-Analyse der bioklimatische Anpassung. - Z. Physiother., 1979, 31, 3, 205-211.
286. HILDEBRANDT G. Chronobiologische Aspekte der Physiotherapie. - Z. Physiother., 1979, 31, 3, 173-198.
287. HILDEBRANDT G. Zur Zeitstruktur adaptiver Reaktionen. - Z. Physiother., 1982, 34, 1, 23-34.
288. HILDEBRANDT G. Grundlagen der Kurortbehandlung bei Herz- und Kreislauferkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der CO₂-Bäderkuren. - Therapiewoche, 1982, 32, 36, 4252-4266.
289. JORDAN H. Leitlinien künftiger kurorttherapeutischer Forschung. - Z. Physiother., 1983, 35, 6, 331-334.

290. KLINKER L., SPANGENBERG W. Jahreszeitliche Variationen physiologischer Parameter in Langzeit-Beobachtungsreihen an gesunden Versuchspersonen. - Z. Physiother., 1981, 33, 2, 75-83.
291. KNÜSEL O. Die balneologische Forschung in Europa heute - Versuch einer Standortbestimmung. - Z. für Bäder- und Klimakurheilkunde, 1980, 3, 211-219.
292. MANGER-KOENIG L. Der Kurort, seine rehabilitatorischen Möglichkeiten und Grenzen. - Heilbad und Kurort, 1982, 34, 3, 90-93.
293. MARINOW W., KANDJOV I. Energieaustausch zwischen menschlichen organismus und Wassermilien mit Gasbestandteil. - Z. Physiother., 1978, 30, 3, 101-104.
294. MARZOCCHI A., FERRETTI R.M., GALIE G. et al. Revisione dei criteri di positività della prova elettrocardiografica da sforzo in 109 pazienti sottoposti a coronarografia. - Minerva cardiocardiolog., 1982, 30, 5, 223-230.
295. MESSERLI F.H., GLADE L.B., VENTURA H.O. et al. Diurnal variations of cardiac rhythm, arterial pressure and urinary catecholamines in borderline and established essential hypertension. - Amer. Heart J., 1982, 104, 1, 109-114.
296. MILLAR-GRAIG M.W., MANN S., BALASUBRAMANIAN V. et al. Circadian rhythms in hypertension. - Scott Med. J., 1981, 26, 4, 309-314.
297. OTTO W., HEMPEL W.E., WAGNER Ch.U., BEST A. Eine periodische und aperiodische Variation der Herzinfarktsterblichkeit in der DDR. - Z. inn. Med., 1982, 37, 22, 756-763.
298. OXLUND H., HELIN P., LORENZEN I. Seasonal variations in the biophysical properties of rabbit aorta and its susceptibility to arteriosclerosis. - Atherosclerosis, 1979, 32, 4, 397-

299. PETER A., CALLIES R. Jahreszeitliche Schwankungen immunologisch - entzündlicher Parameter des Blutes. - Z. Physiother., 1982, 35, 4, 209-215.
300. PFELLER B., SCHUBERT E., SOBANSKI R., WEBER P. Die Steuerung der Herzrhythmik beim Infarktpatienten während eines Kuraufenthaltes. - Z. Physiother., 1982, 34, 2, 131-139.
301. RAGUEBRUNE J.P., BAUDONY M., CAMOUS J.P. et al. Mise au point sur la signification du susdecadence de ST lors de l'épreuve d'effort en dehors de l'infarctus. - Ann. Cardiol. Angiol., 1982, 31, 3, 158-167.
302. REINBERG A. New Aspects of Human Chronopharmacology. - Arch. Toxicol., 1976, 36, 3, 327-339.
303. REINBERG A. Nouvelles acquisitions en chronobiologie humaine. - Courrier ENRS, 1976, 22-58.
304. REINBERG A. Chronobiologie et morbidité. - Ann. Med. interne, 1980, 131, 4, 195-198.
305. REINHOLD D., GÖHLER K., HOPMANN K. Anpassungsvorgänge im Sauerstoffverbrauch des Koronarkranken unter einer Kurorttherapie. - Z. Physiother., 1979, 31, 4, 285-291.
306. RIEBISCH K. Chronobiologische Aspekte und autogenes Training. - Therapiewoche, 1982, 32, 16, 2244-2247.
307. SEDLAK F. et al. Risk factors in coronary heart disease and balneotherapy. - Voj. zdrav. Listy., 1982, 51, 5, 264-264.
308. SINZ R. Biorhythmische Funktionsordnung und Neurose: semantische, diagnostische, therapeutische und prophylaktische Aspekte. - Internationales Symposium "Intergehirn", Berlin, 26.11-2.12., 1975, 6.
309. SOTOBATA J., KONDO T., KAWAI N. Present status of exercise testing in the evaluation of coronary artery disease. - Jap. Circulat. J., 1981, 45, 3, 381-393.

310. STRANG P.H., ZIPP H., HILDEBRANDT G. Vergleichender Untersuchungen über die Beeinflussung von Körperlicher Leistungsfähigkeit und Blutdruck bei Herzinfarkt-rekonvaleszenten durch passiv-balneologische und aktiv-trainierende Kurbehandlung. - Z. angew. Bäder- und Klimaheilk., 1977, 24, 4, 384-396.
311. STUPXEL M. Point de vul chronobiologique pour l'etude des effects du thermalisme. - Presse therm., 1982, 119, 2, 99-102.
312. TARQUINI S., CAGNONI M., SANTORO G.M. et al. Circadian ECG variability and extent of consistency in covering 4-7 days in 5 men (Abstract). - Chronobiologia, 1982, 9, 4, 452-454.
313. WAGNER H. Zur Rhythmik täglicher Änderungen. - Z. Physiother., 1978, 30, 4, 237-246.
314. WESTVEER D.C., TIMMIS G.C., CORDON S., RAMOS R.G. Limitations of the Exercise ECG. - Cardio. Pulm. Tech., 1979, 7, 5, 33-38.
315. WEVER R. Probleme der Zirkadianen Periodik und ihrer Störungen Arzneimittel. - Forsch., 1976, 26, 6, 1050-1054.

А К Т

П Р И Л О Ж Е Н И Е

СВЕРДЛОВСКИЙ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ
И ФИЗИОТЕРАПИИ МЗ РСФСР

А К Т

ВВЕДЕНИЯ ИЛИ АПРОБАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Направить после заполнения в организационно-методический отдел Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии, 620219, г. Свердловск, ГСП-363, ул. Московская, 12

1. Наименование учреждения, в котором проводится внедрение или апробация

Областная клиническая больница № 1 г. Свердловска

2. Характер предложения для внедрения или апробации: Методика оценки эффективности санаторно-курортного лечения больных ИБС

3. Фамилия, имя, отчество ответственного за внедрение предложения в данном учреждении (значается глав. врачом учреждения, глав. физиотерапевтом города, области, республики)

Рафикат Нигматулович Бихтимиров

4. Результаты применения метода:

— положительные _____ (кол-во наблюдений)

— неопределенные _____ —»

— отрицательные _____ —»

Общее число наблюдений 261 (желательно не менее 50-100)

Наблюдения проводились с января 1982 г. по октябрь 1983 г.

5. Что помешало внедрению и какая нужна помощь от института:

Целесообразно издать методические рекомендации

6. Дата заполнения акта 18 октября 1983 года

Ответственный за внедрение (апробацию) ПОДПИСЬ

Руководитель учреждения ПОДПИСЬ

Печать
учреждения

Регистрационный номер 1011

Копия верна

Ученый секретарь

(П.И.Шеколкин)

А К Т

ВНЕДРЕНИЯ ИЛИ АПРОБАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Направить после заполнения в организационно-методический отдел Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии, 620219, г. Свердловск, ГСП-363, ул. Московская, 1

1. Наименование учреждения, в котором проводится внедрение или апробация

МСЧ комбината "Ураласбест", г. Асбест

2. Характер предложения для внедрения или апробации: Методика оценки эффективности санаторно-курортного лечения больных ишемической болезнью сердца.

3. Фамилия, имя, отчество ответственного за внедрение предложения в данном учреждении (значается глав. врачом учреждения, глав. физиотерапевтом города, области, республики)

Жарова Раиса Михайловна

4. Результаты применения метода:

— положительные _____ (кол-во наблюдений)

— неопределенные _____

— отрицательные _____

Общее число наблюдений 128 (желательно не менее 50)

Наблюдения проводились с января 1987 г. по октябрь 1987 г.

5. Что помешало внедрению и какая нужна помощь от института:

Желательно издать методическое письмо

6. Дата заполнения акта 24 октября 1987 года

Ответственный за внедрение (апробацию)

ПОДПИСЬ

Руководитель учреждения

ПОДПИСЬ

Печать
учреждения

Регистрационный номер 1014

Копия верна

Ученый секретарь (П.И. Щеколин)



МВ и ССО РСФСР

Уральский ордена Трудового Красного Знамени государственный университет им. А. М. Горького

ДЕКАНАТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

620 083 г. Свердловск, К-83, пр. Ленина, 51.

Тел. 22-08-64

18. марта 1983 г.

№ _____

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

"Методические указания по проведению биоритмологических исследований и оценке хронобиологической информации", разработанные в Свердловском НИИ курортологии и физиотерапии, используются в работе кафедры физиологии человека при постановке работ, связанных с изучением биологических ритмов у людей. Методические приемы, изложенные в рекомендациях, учтены при выполнении четырех дипломных работ, связанных с изучением временной организацией физиологических функций у здоровых и больных лиц. Исследования хронобиологического плана выполнены у 160 здоровых и больных. Материалы дипломных работ послужили основанием для разработки нормативных данных по суточным ритмам и опубликованы в периодической печати.

Заведующий кафедрой
физиологии человека
доцент И.А.Рыбин



А К Т

ВНЕДРЕНИЯ ИЛИ АПРОБАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Направить после заполнения в организационно-методический отдел Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии. 620219, г. Свердловск, ГСП-363, ул. Московская, 1

1. Наименование учреждения, в котором проводится внедрение или апробация
МСЧ треста "Асбострой" г. Асбеста
2. Характер предложения для внедрения или апробации: Показания для направления на санаторно-курортное лечение в Кисловодск больных ИБС - жителей Урала.
3. Фамилия, имя, отчество ответственного за внедрение предложения в данном учреждении (значается глав. врачом учреждения, глав. физиотерапевтом города, области, республики) —
Зверева Н.Н.

4. Результаты применения метода:

положительные	<u>76,4%</u> (комплексная балльная оценка) (кол-во наблюдений)
неопределенные	<u>23,6%</u>
отрицательные	<u>-</u>

Общее число наблюдений 70 больных ИБС (желательно не менее 50-100)

Наблюдения проводились с января 1983 г. по декабрь 1983 г.

5. Что помешало внедрению и какая нужна помощь от института:

Наиболее выражены положительные сдвиги показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных со стенокардией напряжения второго функционального класса.

6. Дата заполнения акта 2 августа 1983 года

Ответственный за внедрение (апробацию) ПОДПИСЬ


Руководитель учреждения ПОДПИСЬ

Печать
упр. учреждения

Регистрационный номер 992

Копия верна

Ученый секретарь

 (П.И. Шеколдин)

А К Т

ВНЕДРЕНИЯ ИЛИ АПРОБАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Направить после заполнения в организационно-методический отдел Свердловского НИИ курортологии и физиотерапии, 620219, г. Свердловск, ГСП-363, ул. Московская, 1

1. Наименование учреждения, в котором проводится внедрение или апробация — МСЧ комбината "Ураласбест", г. Асбест
2. Характер предложения для внедрения или апробации: Показания для направления на санаторно-курортное лечение в Кисловодск больных ИБС — жителей Урала.
3. Фамилия, имя, отчество ответственного за внедрение предложения в данном учреждении (значается глав. врачом учреждения, глав. физиотерапевтом города, области, республики) — Жарова Раиса Михайловна

4. Результаты применения метода:

- положительные 76,4% (комплексная балльная оценка) (кол-во наблюдений)
- неопределенные 23,6%
- отрицательные —

Общее число наблюдений 150 больных ИБС (желательно не менее 50-100)

Наблюдения проводились с января 1987 г. по декабрь 1987 г.

5. Что помешало внедрению и какая нужна помощь от института:

Наиболее выраженные положительные сдвиги показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы отмечены у больных со стенокардией напряжения второго функционального класса.

6. Дата заполнения акта 2 августа 1988 года

Ответственный за внедрение (апробацию)

ПОДПИСЬ

Руководитель учреждения

ПОДПИСЬ

Печать
учреждения

Регистрационный номер 991

Копия верна

Ученый секретарь

(П.И.Щеколдин)