

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
УРАЛЬСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

Г А В И Н С К И Й

Владимир ~~Иванович~~ ~~Иванов~~

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ
ПРОФИЛАКТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

14.00.06 - кардиология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Екатеринбург - 1992

Работа выполнена в Кубанском государственном медицинском институте имени Красной Армии и Краснодарской краевой клинической больницы имени С.В.Очаповского.

Научный консультант:

академик Академии естественных наук России, лауреат Государственной премии России, доктор медицинских наук, профессор, Р.Г.Оганов.

Официальные оппоненты:

лауреат Государственной премии СССР, доктор медицинских наук, профессор И.М.Корочкин;

заслуженный деятель науки Удмуртии, доктор медицинских наук, профессор Л.А.Лещинский;

З В Е Д Е Н И Е

Актуальность темы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний имеет в настоящее время первостепенное значение, так как несмотря на заметные успехи в их диагностике и лечении показатели смертности и заболеваемости остаются по-прежнему высокими.

Среди нозологических форм, наиболее явно влияющих на заболеваемость и смертность, артериальная гипертония занимает одно из первых мест (Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, 1966). АГ является интегральным фактором риска мозгового инсульта, ишемической болезни сердца, сердечной, почечной недостаточности (Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group, 1982; Thom T.J. et al 1985). Вероятность развития этих состояний увеличивается у лиц с АГ в 7-10 раз (Kannel W.B., 1986). Вместе с тем, существуют расчеты, показывающие, что если бы систолическое АД в популяции не превышало 150 мм рт. ст., то заболеваемость ИБС снизилась бы на 25%. (Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, 1966) взрослого населения в различных странах имеется повышенное АД. Согласно имеющимся данным, в нашей стране около 30 млн. человек страдают АГ (Оганов Р.Г., Метелица В.И., 1962). При этом, фармакологическое лечение в течение всей жизни не может быть единственным решением этой проблемы.

Огромное значение имеют нефармакологические методы первичной и вторичной профилактики. Внедрение в практику здравоохранения мер по осуществлению активной профилактики АГ требуют разработки новых методов лечения и оптимальных организационных подходов, позволяющих существенно повысить эффективность профилактических мероприятий.

Целью настоящего исследования явилась разработка научно обоснованной комплексной системы первичной и вторичной профилактики артериальной гипертонии среди городского и сельского населения с акцентом на применение немедикаментозных методов ее лечения и предупреждения.

Для решения указанной проблемы были поставлены следующие

задачи:

- Установить особенности эпидемиологии артериальной гипертонии среди городского и сельского населения с учетом возраста, характера производственной деятельности, особенностей питания и образа жизни обследуемых.
- По установленным особенностям гемодинамических характеристик и функциональным изменениям сердечно-сосудистой системы разработать дифференцированную лечебную тактику артериальной гипертонии.
- Разработать конструкции новых приборов и методы рефлексотерапии на основе использования гелий-неонового лазера, инфракрасного стимулятора, аурикулярной электропунктуры (аппарат "Клипса"), микротокового электрофореза (аппарат "Гелиоток").
- На основе анализа циркадных и сезонных биоритмов у больных с артериальной гипертонией разработать индивидуальную хронотерапию и оптимальные подходы для применения немедикаментозных методов лечения.
- Разработать комплексную систему вторичной и первичной профилактики артериальной гипертонии среди городского и сельского населения, для рабочих промышленного предприятия и агропромышленного комплекса.

Научная новизна результатов. В настоящей работе установлена распространенность АГ у мужчин и женщин в городской и сельской популяциях на Кубани; проведена оптимизация скринирующих обследований работников промышленных предприятий и агропромышленных комплексов; определена эффективность комплекса некоторых немедикаментозных методов лечения и профилактики АГ, включающих иглорефлексотерапию, аурикулярную и лазерную акупунктуру; выяснена эффективность применения аутотренинга и релаксационной терапии у больных с ПАГ; показана целесообразность использования новых образцов соли для ограничения потребления натрия без существенных изменений привычек питания.

Проведена разработка новых приборов и методов рефлекторного воздействия в комплексном лечении и профилактике артериальной гипертонии /устройство для аурикулярной электро- и светопунктуры (аппарат "Клипса"), устройство для микротокового электрофореза (аппарат "Гелиоток"), гелий-неоновый лазер (аппарат "АКЛАЗ"), инфракрасный стимулятор (ИКС).

Научно-практическая значимость. Разработанная и апробированная

программа первичной и вторичной профилактики АГ в городской и сельской популяциях показала принципиальную возможность успешной борьбы с этим распространенным заболеванием в условиях первичного звена здравоохранения. Медицинская и экономическая эффективность созданной комплексной профилактической программы позволяет рекомендовать ее для внедрения на промышленных предприятиях и агропромышленных комплексах.

По материалам исследования опубликовано 26 работ в центральной печати, 5 методических рекомендаций, получено 2 положительных решения ВНИИГПЗ на изобретения и 12 рац.предложений.

Результаты работы отмечены серебряной медалью ВДНХ и дважды - дипломами ВДНХ.

Внедрение. Результаты исследования внедрены в практику работы краевой клинической больницы, краевого кардиологического центра, краевого диагностического центра, краевого центра профилактической медицины, медико-санитарной части НПК "Сатурн", медико-санитарной части ЗИПа, ТМО Северского района, ТМО Красноармейского района Краснодарского края, Ивановского областного кардиологического диспансера, Ивановской областной больницы, Тверского медицинского института, Челябинского медицинского института.

Апробация работы проведена на совместном заседании кафедр терапии ФУВ и стоматологического и педиатрического факультетов Кубанского медицинского института и практических врачей краевой клинической больницы и краевого кардиологического центра. Основные положения диссертации доложены на Международной конференции по кардиологии (Москва, 1985), Всесоюзном съезде кардиологов (Москва, 1986), Всесоюзном съезде терапевтов (Ташкент, 1987), рабочих совещаниях по кооперативной программе профилактики АГ (Нальчик, 1984; Горький, 1985; Батуми, 1986; Андижан, 1987; Иваново, 1988), Всесоюзной конференции по радиоэлектронике (Львов, 1988), Республиканской конференции по кардиологии (Ижевск, 1988), Всесоюзной конференции по физиотерапии (Махачкала, 1988), заседаниях научных обществ терапевтов и кардиологов (Краснодар, 1987, 1989, 1990).

Структура работы. Диссертация оформлена на 301 странице машинописи и состоит из введения (4 стр.), литературного обзора (64 стр.), описания обследуемого контингента и методов исследова-

ния (28 стр.), результатов вторичной профилактики АГ (44 стр.), первичной профилактики АГ (51 стр.), описания опыта хронобиологической оптимизации лечения и новых методов немедикаментозной терапии и профилактики АГ (16 стр.), экономической эффективности программы (12 стр.), обсуждения (31 стр.), выводов (4 стр.), библиографии (33 стр.) и приложений (38 стр.). Работа иллюстрирована 26 рисунками и 56 таблицами. Список литературы включает 106 источников на русском и 156 - на иностранных языках.

Ниже приводится перечень используемых в автореферате сокращений, обозначающих следующие понятия:

- АГ - артериальная гипертония;
- АД - артериальное давление;
- ГАП - группа активной профилактики;
- ГС - группа сравнения;
- ДАД - диастолическое артериальное давление;
- ПАГ - пограничная артериальная гипертония;
- САД - систолическое артериальное давление;
- ЧСС - частота сердечных сокращений;
- ГБ - гипертоническая болезнь;
- ИБС - ишемическая болезнь сердца;
- ЭКГ - электрокардиография;
- ЭХОКГ - эхокардиография;
- ИН - индекс напряжения;
- МО - минутный объем;
- СИ - систолический индекс;
- УИ - ударный индекс;
- УО - ударный объем;
- ОПСС - общее периферическое сосудистое сопротивление;
- БИОС - биологическая обратная связь;
- ИМТ - избыточная масса тела;
- ПВЧС - порог вкусовой чувствительности к поваренной соли;
- СМОЛ - сокращенный многофакторный опросник личности;
- ТМО - тест межличностных отношений;
- ВУТ - временная утрата трудоспособности;
- ПДН - показатель дней нетрудоспособности;
- ПЧС - показатель числа случаев нетрудоспособности;
- Рс - работоспособность;

АТ - аутогенная тренировка;

РТ - релаксационная терапия;

РТ - рефлексотерапия;

ЗИП - завод измерительных приборов;

НПК - научно-производственный коллектив.

ОБСЛЕДУЕМЫЙ КОНТИНГЕНТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Исследование выполнялось в рамках Всесоюзной кооперативной программы профилактики артериальной гипертонии на базах научно-производственного коллектива (НПК) "Сатурн", завода измерительных приборов (ЗИП), агрофирм "Россия" и "Красноармейская" Красноармейского района, станиц Северской и Ильской Северского района Краснодарского края:

В качестве базовой для вторичной профилактики артериальной гипертонии была избрана популяция мужчин в возрасте 35-54 лет, рабочих и служащих 2-х промышленных предприятий: НПК "Сатурн" и завода измерительных приборов (ЗИП), а также жителей станиц Северской и Ильской Северского района Краснодарского края.

НПК "Сатурн" и завод измерительных приборов являются предприятиями с равными условиями труда, аналогичными цехами и сопоставимой штатной структурой аппарата управления, что позволило проводить на базе НПК "Сатурн" вторичную профилактику АГ, а рабочих и служащих ЗИПа включить в исследование, как популяцию сравнения.

Объектом проводимого нами проспективного исследования по вторичной профилактике была также неорганизованная сельская популяция - население, постоянно (не менее 5 лет) проживающее на территории станиц Северской и Ильской Северского района Краснодарского края. Станицы Северская и Ильская были выбраны нами, так как они сопоставимы по условиям труда и жизни, количеству жителей и структуре сельскохозяйственных комплексов, что дало возможность проводить среди жителей первой из них - вмешательство, а жителей второй рассматривать как группу сравнения при осуществлении программы.

Программа вторичной профилактики АГ была начата на базе вышеописанных предприятий и станиц в 1984 году и закончена в 1988 году. Однако, в ходе проведения вторичной профилактики среди лиц с уже имеющейся АГ стало ясно, что она не оказывает

существенного влияния на возникновение новых случаев заболевания. Оставались также неизученными проблемы пограничной АГ и ситуация по АГ среди женщин. Поэтому приобретал значение всесторонний анализ эпидемиологии пограничной АГ в городской и сельской популяции и разработка эффективных, доступных практической медицине методов первичной профилактики. С этой целью с 1986 года параллельно был начат второй этап работы. Базовой здесь была выбрана популяция мужчин и женщин в возрасте 25-49 лет.

Для проведения первичной профилактики артериальной гипертензии среди городского населения в качестве популяции вмешательства вновь был избран НПК "Сатурн", а группа сравнения сформирована на ЗИПе (популяция мужчин и женщин в возрасте 25-49 лет). При этом, необходимо отметить, что изучаемые популяции при проведении первичной и вторичной профилактики АГ, хотя и были сформированы на базе одного и того же предприятия, практически не пересекались, так как, во-первых, первая программа включала в качестве базовой только популяцию мужчин, во-вторых, были выбраны разные возрастные критерии и, в-третьих, программы проводились в разных цехах.

Среди сельского населения в качестве популяции вмешательства были отобраны мужчины и женщины 25-49 лет, постоянно работающие в агрофирме "Россия" Красноармейского района, в качестве группы сравнения обследованы постоянно работающие в агрофирме "Красноармейская" этого же района. По условиям труда, жизни и климатическим условиям популяции вмешательства и сравнения были сходными, так как и в том, и в другом колхозе представлены как растениеводческий, так и животноводческий комплексы, средний возраст работающих в выбранных колхозах значительно не отличался.

С целью проведения оценки новых систем энергообеспечения жилища на сроки формирования АГ у лиц с факторами риска обследованы 60 человек в возрасте от 25 до 49 лет, постоянно проживающие в поселке Черноморском Северского района. Из них 30 человек постоянно, на протяжении 5 лет, проживают в домах "Солнечной деревни", энергообеспечение которых производится за счет солнечных батарей. 30 человек, живущие в обычных домах, наблюдались в качестве контрольной группы.

Основным методом изучения популяций явились скринирующие обследования, которые, во-первых, позволили оценить исходную ситуацию в отношении АГ и факторов риска в избранных популяциях, а также изучить другие характеристики этих популяций и кроме того, позволили проследить за динамикой наиболее важных параметров.

До начала обследования на основе составленных в отделе кадров списков рабочих и служащих избранных цехов, а также списков членов колхозов и уточненных списков избирателей, составлялась картотека лиц, подлежащих обследованию, при этом, каждый порядковый номер в дальнейшем считался личным номером на все годы исследования.

Исследования проводились, в основном, в первую половину дня, на заводах - в медсанчастях и в цеховых здравпунктах, а в колхозах - в здравпунктах и в спортивных комплексах. Все это позволяло приблизиться врачам к месту работы обследуемых и повысить процент охвата обследованием избранного контингента. Обследование осуществляли врачи группы профилактической кардиологии краевого кардиологического центра. Все специалисты, участвующие в обследовании, прошли специальные тренировочные занятия по проведению кардиологического опроса, методике измерения АД, кодированию ЭКГ по Миннесотскому коду с получением соответствующих сертификатов в научно-исследовательском центре профилактической медицины.

В ходе исследования осуществлялось заполнение стандартных анкет, в которых фиксировались, помимо паспортных данных, также перенесенные заболевания, данные о наследственности, наличие или отсутствие вредных привычек. В анкету был включен стандартный опросник ВОЗ для выявления стенокардии напряжения, возможного перенесенного инфаркта миокарда, перемежающей хромоты, отеков ног, данные врачебного осмотра.

Во время проведения программы первичной профилактики АГ проводился пищевой опрос по муляжам, заполнялась также пищевая анкета и суточная диетическая форма.

Первичное обследование заканчивалось медицинским заключением, которое, согласно протоколу, могло быть следующим:

I - повторное обследование через 2-6 недель;

II - повторный скрининг через год;

III - направление в МСЧ или ЦРБ.

На повторное обследование при проведении вторичной профилактики АГ приглашались лица с систолическим АД 160 мм рт.ст. и выше или уровнем ДАД 95 мм рт. ст. и выше, а также лица, получавшие гипотензивную терапию в последние 2 недели, независимо от уровня артериального давления.

При первичной профилактике АГ на повторное исследование приглашались все лица с ДАД 85-94 мм рт.ст. и лица, имеющие факторы риска АГ.

Повторное исследование пациентов, у которых при первичном скрининге выявлено АД более 160/95 мм рт.ст. проводилось для определения стабильности и степени тяжести артериальной гипертонии, а также для дифференцированного подхода к лечению, а у пациентов с пограничным уровнем АД при первичной профилактике для выбора дифференцированной тактики профилактики.

Объем исследования был значительно расширен и включал в себя более подробный анамнез, двукратное измерение АД, определение роста и веса пациента, съемку ЭКГ в 12 отведениях с последующей оценкой по Миннесотскому коду. У всех лиц с АГ выполнялась вариационная пульсометрия, тетраполярная грудная реография, реоэнцефалография, кинетокардиография левого и правого желудочков сердца, эхокардиография, определялись циркадные ритмы АД.

При проведении первичной профилактики АГ исследовались также солевая чувствительность, содержание электролитов в моче, липидов в плазме крови.

Изучался также психологический статус больных с АГ и пограничным уровнем артериального давления посредством сокращенного многофакторного опросника для обследования личности (СМОЛ) и теста межличностных отношений (ТМО).

Электрокардиограмма регистрировалась в покое в 12-ти стандартных отведениях на аппарате Mingograf-34 фирмы Siemens-elema и на ЭКЧМП-Н3051. Для оценки использовался Миннесотский код 1962 года. Диагноз ИБС ставили по строгим и нестрогим критериям, в соответствии с которыми выделяли определенную и возможную ИБС.

Ударный и минутный объемы сердца, ударный и сердечный индексы и ОПСС определяли методом тетраполярной грудной реографии

на реографе РПГ-02 по Кубишек в модификации Пушкаря Д.Т. (1977, 1980).

Оценка состояния экстракардиальной регуляции сердечного ритма у больных АГ проводилась по показателям вариационной пульсометрии по Баевскому Р.М. (1979)

Для изучения сократительной и насосной функции сердца использовалась двумерная и одномерная эхокардиография, а также доплерэхокардиография на эхокардиографе ССН-60 фирмы "Тошиба" (Япония).

Эхокардиографическое исследование проводилось по общепринятой методике (Мухарлямов Н.М., Беленков Д.Н., 1974).

Электролиты в суточной моче определяли, используя биохимический микроанализатор "Коне" фирмы "Progress-Plus".

Кровь для исследования содержания липидов в плазме крови брали натощак. Содержание общего холестерина определяли по методу Abell, триглицеридов - по методу Carlson

Определение вкусовой чувствительности к поваренной соли проводили по методике, предложенной в ЕНЦ АМН СССР.

В результате повторного скрининга принималось решение о дальнейшей тактике. Лица, у которых при первичном обследовании уровень ДАД был равен или превышал 95 мм рт.ст., а при повторном обследовании был нормальным (< 90 мм рт.ст.) или пограничным (90-94 мм рт.ст.), относили к категории больных с относительно лабильной АГ, медикаментозное лечение этим пациентам не предлагалось.

Исследования выполняли по этапам: первый этап - (1964-1966 год) включал в себя исследование эпидемиологических показателей артериальной гипертонии в исследуемой популяции и широкую вторичную профилактику у лиц со стабильной артериальной гипертонией. Больным с высокими цифрами ДАД ≥ 100 мм рт.ст. предлагалось медикаментозное гипотензивное лечение по ступенчатой схеме, принятой в программе. Больным с "мягким" течением АГ (ДАД ≤ 100 мм рт.ст.) предлагалась немедикаментозная коррекция заболевания. С 1966 года был начат второй этап. Его суть - исследование новой популяции с выделением группы риска по артериальной гипертонии, комплексное воздействие на группу в целом, психологическое и диетическое вмешательство, применение у лиц с пограничным уровнем артериального давления немеди-

каментозных методов лечения.

Лицам со стабильной артериальной гипертонией предлагалось постоянное (на протяжении 5 лет) медикаментозное лечение по ступенчатой схеме, разработанной в программе.

За основу была взята схема, рекомендованная экспертами ВОЗ (Технический доклад, серия 628, ВОЗ, Женева, 1978).

Первый этап лечения заключался в назначении больному тиазидового диуретика в меньшей дозе, чем принято или в первоначальном применении В-блокатора в неполной дозе. Назначение и выбор препарата проводилось каждый раз индивидуально в зависимости от типа кровообращения и возраста пациента.

У лиц с зу- и гиперкинетическим типом кровообращения на I-й ступени назначался В-блокатор, а у лиц с гипокINETическим типом - тиазидовый диуретик.

Доза препарата каждый раз подбиралась индивидуально. Лечение начинали с небольших доз в дальнейшем наращивая по мере необходимости, достигая снижения ДАД до 90 мм рт.ст. или на 10-15% от исходного уровня. Продолжительность лечения на каждой ступени составляла 2-6 недели. По показаниям больным назначались также седативные препараты.

После достижения оптимального уровня артериального давления контроль состояния, измерение артериального давления проводились I раз в 3-4 недели с отработкой минимальной поддерживающей дозы.

Все препараты выдавались больным бесплатно через медико-санитарные части или здравпункты.

Динамика артериального давления, жалоб, состояния пациентов регистрировались в листе динамического наблюдения.

Профилактические мероприятия включали в себя широкую санитарно-просветительную работу, вмешательство в организацию правильного питания, немедикаментозное лечение АГ: рефлексотерапию, физиотерапию.

В популяции вмешательства проводилась широкая санитарно-просветительная работа: индивидуальные и групповые беседы с пациентами, выпуск памяток, санитарных бюллетеней, выступления в местных органах печати и по радиосети, организация лекций и занятий по обучению медицинского персонала современным методам выявления и профилактики АГ.

В зависимости от вида применяемого воздействия больные были разделены на группы.

Больные I группы получали корпоральную акупунктуру на следующие точки: V B-38; V B-39; F-3; V B-5,6; V B-20 и MC-6. После введения игл проводилась стимуляция выбранных точек в течение 1-2 минут, после чего иглы оставались на 20-30 минут. В качестве контроля использовалась стимуляция корпоральных точек E-36 и RP-6.

Вторая группа получала только лазерное воздействие на те же точки. Для воздействия использовалась экспериментальная гелий-неоновая установка "АКЛАЗ", созданная в НПК "Сатурн" совместно с краевым кардиологическим центром.

Больным третьей группы проводилась пролонгированная (в течение нескольких часов) стимуляция аурикулярных точек электрическим током. Для этого использовались следующие точки: гипотензивная, точка сердца, Шэнь-Мэнь, точка затылка. Одновременно воздействие проводилось на 2 точки в различном сочетании в зависимости от типа кровообращения. На ухе пациента закреплялось специально разработанное в НПК "Сатурн" и краевом кардиологическом центре устройство для пролонгированной аурикулярной электропунктуры "Клипса".

Лечение во всех группах проводилось курсами по 10 сеансов три раза в год. Результаты лечения оценивались по снижению уровня ДАД.

Организация правильного питания включала в себя индивидуальные беседы о рациональном питании, распространение листовок в столовых и на рабочих местах, бесед с работниками столовых об ограничении соли и животных жиров. Эта работа облегчалась наличием на предприятии НПК "Сатурн" и в агрофирме "Россия" столовых, включающих в себя и диетзалы. Диетическое вмешательство предусматривало ограничение поваренной соли до 5-8 гр в сутки (увеличение содержания пищевого калия в одной из групп) и общего калоража для лиц с избыточной массой тела. Всем была предложена одна из программ диетического вмешательства.

Нами использовались новые виды пищевой соли с пониженным содержанием натрия, в которых часть натрия заменена калием и магнием. Образцы соли разработаны институтом питания АМН СССР, Всесоюзным научно-исследовательским центром профилактической

медицины Минздрава СССР совместно со Всесоюзным научно-производственным объединением соляной промышленности (ВНПО "М" Соль", г.Артемовск, Донецкой обл.), промышленное производство осуществляет Мозырский солевыварочный комбинат (г.Мозырь Белорусской ССР.

Содержание натрия в обычной поваренной соли составляет 39 г на 100 г, используемая же нами профилактическая соль содержала на 100 г: натрия - 26 г, калия - 13 г, магния - 0,5г. Она рекомендовалась как заменитель поваренной соли при приготовлении и досаливании пищи, не снижая вкусовых качеств последней.

Как одно из важных средств первичной профилактики АГ мы использовали также физические тренировки.

Основной принцип планирования к предъявляемой физической нагрузке заключался в использовании не предельных, а стандартных субмаксимальных нагрузок, составляющих не более 75% от максимальной для соответствующего возраста. В нашем исследовании мы использовали велоэргометрию, которая выполнялась на велоэргометре "Nelliga" (ФГ) (удобство выполнения и большая точность дозирования нагрузки). Оптимальная скорость педалирования - 50 оборотов в 1 мин. Оценка результатов реакции организма основывалась нами на сопоставлении параметров выполненной работы и реакции организма. В ходе динамических наблюдений результаты первичного тестирования являлись для каждого испытуемого исходным уровнем для оценки дальнейших проб.

Для групп с пограничной артериальной гипертонией мы провели адаптацию основного комплекса с учетом следующих особенностей: физические упражнения выполнялись ритмично, в спокойном темпе, с большой амплитудой движений в суставах, в структуру занятий обязательно включались упражнения на расслабление мышечных групп, физические упражнения с дозированным усилением динамического характера, а также дыхательные динамические упражнения.

Для того, чтобы достигнуть улучшения физического состояния, нагрузки во время тренировок должны быть достаточно интенсивными и длительными. Занятия проводились нами в осенне-зимне-весенний период.

Рекомендованный комплекс дополнялся нами при необходимо-

сти гимнастическими упражнениями в воде. Характерная особенность этих упражнений — влияние на организм комплекса факторов — непосредственно самих упражнений, температуры воды, ее гидростатического давления, сопротивления движениям.

В комплексе с общефизической подготовкой применение суховоздушных бань, обладающих нормализующим, тренирующим действием на сердечно-сосудистую систему, усиливало позитивный эффект физических упражнений.

Физические тренировки проводились под контролем гемодинамических показателей. Для оценки влияния тренировок нами использовалась методика определения омега-потенциала (Сычев А.Г. с соавт., 1960; Илюхина В.А., 1962) как интегрированной ответной реакции организма на физическую нагрузку. Использовался прибор, выпущенный Краснодарским заводом измерительных приборов. Омега-потенциал измерялся дважды до физической тренировки и после.

Патологическим типом ответной реакции омега-потенциала на пробную физическую нагрузку являлось его отклонение от исходной величины более чем на 25%. У здоровых величина омега-потенциала колеблется от 20 до 40 мВ.

Еще одной методикой, используемой нами для функциональной оценки реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку являлась вариационная пульсометрия.

Экспресс-анализ полученных результатов при обработке заключался в нахождении максимального и минимального интервала R-R на ЭКГ (Голубчиков А.М., 1989).

Наряду с программой диетического вмешательства с проспективным наблюдением за ее участниками, начата программа психологической коррекции в группе лиц, отказавшихся от диетического вмешательства и у лиц с пограничным уровнем АД. В эту группу избирательно выбирались также лица с начальными признаками гипертрофии левого желудочка или нарушенной диастолической функцией левого желудочка по доплероэхокардиографии.

Аутогенная тренировка и релаксационная терапия проводилась с использованием биологической обратной связи. Аутогенная тренировка выполнялась по методике, разработанной в лаборатории клинической психологии ЕКНЦ АМН СССР. Методика представляет собой разновидность гетеротренинга и основана на формировании

у больных связи между комплексом ощущений, возникающих при релаксации с визуальным стимулом или "фигурой релаксации".

Биологическая обратная связь (БИОС) проводилась с использованием аппарата "Друг", созданным в НИК "Сатурн". Прибор для аутогенной тренировки "Друг" предназначен для обучения навыкам аутотренинга здоровых лиц и больных психосоматическими заболеваниями под руководством врача или, по его рекомендации, самостоятельно.

Прибор используется занимающимися психофизиологической саморегуляцией с целью контроля эффективности аутотренинга на основе биологической обратной связи. Применение прибора позволяет контролировать свое состояние во время сеанса аутотренинга, что повышает эффективность аутогенной тренировки, способствует снятию утомления, повышению производительности труда людей с монотонными и высокими нервнопсихическими нагрузками, уменьшению потребления психотропных средств.

Прибор контролирует состояние занимающихся путем измерения электрокожного сопротивления и выдает звуковой сигнал, высота тона которого понижается при углублении степени релаксации. Источником питания служит подзаряжаемый от солнечной батареи аккумулятор.

Лица с пограничным уровнем АД в популяции вмешательства были разбиты на группы для проведения различных видов рефлексотерапии. Из них - пациенты I-й группы получали иглорефлексотерапию по вышеописанной методике. Пациенты II-й группы получали лазерное воздействие на точки V B-38; V B-39; F-3; V B-5,6; V B-20 и MC-6. Использовалась гелий-неоновая лазерная установка "АКЛАЗ". Лазерное излучение с длиной волны 0,632 мкм мощностью 10 мВт в непрерывном режиме работы с помощью волоконно-оптического световода подводилось к вышеуказанным точкам последовательно при времени экспозиции не более 30-40 секунд на точку.

Третья группа получала по вышеуказанной методике воздействие на точки инфракрасным стимулятором.

Пациентам четвертой группы проводилась пролонгированная стимуляция аурикулярных точек световым излучением. Использовалось устройство для воздействия световым излучением "Клипса" (№ 4733219 положительное решение ВНИИПТ от 28.06.89,

Беляев В.М., Курсеvич П.А., Габинский В.Л.).

Пятая группа получала аурикулярную рефлексотерапию методом цубо-терапии. Металлические шарики фиксировались в зонах активных точек, аналогичных предыдущей методике. Больным рекомендовалось производить массаж точек 5-6 раз в день по 20-30 секунд.

Шестая группа получала курс солнечного электрофореза с помощью портативного аппарата "Гелиоток" с питанием от солнечных батарей (№ 4746912 положительное решение ВНИИПИ от 05.10.89, Елин В.М., Курсеvич П.А., Габинский В.Л.). Аппарат закрепляли на открытом участке предплечья, здесь же размещали электроды. На рабочую поверхность катода площадью 1 см² помещали 2 мл 5% р-ра NaBr, сила тока составляла 0,01-0,1 мкА, в зависимости от освещенности. Для создания "депо" препарат вводили в течение всего рабочего дня (6-8 часов). Во время лечения пациенты занимались обычной трудовой деятельностью.

Лечение во всех группах проводилось курсами по 10 сеансов три раза в год.

Ежегодно вся популяция вмешательства и 20% из популяции сравнения приглашались на скрининги, популяция вмешательства - 2 раза в год, популяция сравнения - 1 раз в год. При этом вновь заполнялись карты наблюдения, измерялось АД, проводился врачебный осмотр. Динамика состояния, регулярность приема гипотензивных средств и проведение немедикаментозного лечения тщательно фиксировались, также, как и появление каких-либо осложнений и побочных действий лекарств.

На заключительные обследования (через 5 лет) приглашались полностью обе популяции (вмешательства и сравнения).

Поставив целью оценить эффективность программ первичной и вторичной профилактики по показателям, которые наиболее эффективно характеризуют динамику заболеваемости и смертности в популяции мы фиксировали конечные точки.

К конечным точкам по программе, созданной в ВКНЦ относили:

1. смерть от любой причины;
2. смерть от сердечно-сосудистых заболеваний;
3. смерть от инфаркта миокарда (включая и внезапную коронарную смерть);
4. смерть от мозгового инсульта;

5. несмертельные новые случаи инфаркта миокарда;
6. несмертельные случаи мозгового инсульта.

В программе первичной профилактики артериальной гипертонии за конечную точку принималось также:

7. возникновение новых случаев артериальной гипертонии.

С целью стандартизации заключений о смертельных и несмертельных основных конечных точках нами были приняты критерии ВОЗ (1976), по которым должны делиться эти заключения.

Документами, предоставляемые руководителю программы были копии справок о смерти или акты патолого-анатомического или судебно-медицинского заключения, эпикризы и выписки из историй болезни, копии ЭКГ.

Конечные точки собирались на всех работающих или уволенных.

Эффективность программы также оценивалась по уровням систолического и диастолического артериального давления.

В конце каждого года выполнения программы и по завершению всей программы фиксировались частоты появления новых случаев АГ в группах вмешательства и сравнения, количество случаев и дней временной утраты трудоспособности (по данным выкипировки больничных листов).

По всем указанным точкам сопоставлялись популяции вмешательства и сравнения.

Полученные результаты были обработаны на ЭВМ "Электроника-76" с использованием пакета стандартных статистических программ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Не подлежит сомнению, что артериальная гипертония является важной медицинской, общественной и экономической проблемой, решение которой требует комплексного подхода к целой популяции.

Современная ситуация в области профилактики артериальной гипертонии ни в одной стране не удовлетворяет тем требованиям, которые выдвинуло время, несмотря на то, что имеются эффективные гипотензивные препараты, которые благоприятно влияют на прогноз этого заболевания (WHO, Collaborative Project, Geneva, 1973).

С начала 70-х годов в СССР было проведено несколько крупных обследований населения, изучавших распространенность уров-

ней АД и частоту артериальной гипертензии (Александров А.А., 1973; Бритов А.Н., Оганов Р.Г., 1985). В дальнейшем на базе ВНИЦ профилактической медицины МЗ СССР была создана большая кооперативная программа, участие в которой приняли 26 центров страны. Ряд центров (Астрахань, Красноярск, Москва, Новосибирск, Челябинск и др.) представили анализ эпидемиологических данных об истинной распространенности артериальной гипертонии и факторов риска в различных популяциях. Следует отметить, что на первом этапе большинством центров для изучения была выбрана организованная популяция мужчин в возрасте 35-54 лет, работающих на каком-либо промышленном предприятии. Распространенность АГ в этой возрастной группе колебалась по данным различных авторов от 17 до 30% (Бритов А.Н., Оганов Р.Г., 1985).

На первом этапе нами проведено эпидемиологическое обследование 2575 человек, рабочих и служащих НПК "Сатурн", в том числе 1133 мужчин и 1142 женщин. Обследованы также 2865 человек, рабочих и служащих ЗИПа, в том числе 1267 мужчин и 1578 женщин.

В результате обследования страдающие АГ или имеющие ПАГ на НПК "Сатурн" составили 493 человека (19,1%), а на ЗИПе - 581 (20,3%).

Всем лицам с АГ проведено вторичное обследование в сроки до 6 недель (отклик при этом составил в НПК "Сатурн" 96%, на ЗИПе - 97%).

Стойкое повышение АД обнаружено только у 52,7% в НПК "Сатурн" и 53,2% на ЗИПе. У остальных АД при вторичном скрининге было нормальным или пограничным.

Углубленному повторному обследованию подвергли мужчин в возрасте 35-54 лет. Данная группа составила в НПК "Сатурн" 470 человек, на ЗИПе - 495 человек. В этой группе обследуемых АГ выявили у 15,1%, ПАГ - у 18,4% в НПК "Сатурн" и 15,3% и 16,8% соответственно на ЗИПе.

Повышение только систолического АД имело место у 9,1%, только диастолического АД - у 43,1%. Среди выявленных лиц знали о своем заболевании - 56,3%, лечились - 54,9%, проводимая терапия была эффективной у 30,6%.

Нами не было выявлено достоверных различий распространенности АГ среди рабочих и служащих НПК. Распространенность же

факторов риска в целом среди рабочих оказалась несколько выше, чем среди служащих. Избыточную массу тела имели 30,1% всех обследованных, повышенное АД в анамнезе - 32,4%, пограничную АГ на одном из визитов - 25% всех обследованных.

При анализе заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у населения сельской местности был отмечен значительный рост этих показателей, начиная с 80-х годов. Масовые обследования носили в то время единичный характер. Поэтому в рамках кооперативной программы ЕНИЦ профилактической медицины МЗ СССР были предприняты исследования по вторичной и первичной профилактике АГ среди организованной и неорганизованной сельской популяции в различных регионах Советского Союза. Среди сельских жителей было выявлено высокое распространение как АГ, так и ПАГ. Так, в обследовании Волкова В.С. и Цикулина А.Е. (1969) в двух сельских районах Калининской области АГ была выявлена в 23,1%, а ПАГ - в 27,3% случаев.

Согласно верифицированным спискам избирателей, обследованию в станице Северской подлежало 16 тыс. человек, в станице Ильской - 19 тыс. человек. Средний возраст, проживающих в станице Северской - $45 \pm 3,3$ года, в станице Ильской - $44 \pm 2,6$ года.

Популяция мужчин в возрасте 35-54 лет в ст. Северской составила 1310 человек, в ст. Ильской - 1400. Повышенные цифры АД выявлены у 162 человек - 18,5% в ст. Северской и у 204 человек (19,1%) - в ст. Ильской.

Распространенность АГ в сельской местности среди неорганизованного населения составляет достаточно постоянную величину и мало зависит даже от региона исследования. Что касается организованной популяции, то здесь данные носят более неоднородный характер.

В нашей работе степень повышения АД увеличивалась в старших возрастных группах в сельской популяции и существенно не менялась в городской. Значительное расхождение полученных данных со статистикой местных лечебных учреждений, а также анализ лечения, показали отсутствие в амбулаторном звене четкой системы выявления и борьбы с АГ, особенно в сельской местности.

Наряду с изучением эпидемиологических характеристик АГ, задачей настоящего исследования являлось изучение и динамическое наблюдение за функциональным состоянием сердечно-сосуди-

стой системы у лиц с АГ до лечения и при длительной гипотензивной терапии. Интерес к этой проблеме был обусловлен несколькими причинами.

Во-первых, рядом исследователей показана целесообразность дифференцированного назначения препаратов в зависимости от типа кровообращения (Эрина Е.В. с соавт., 1977; Шхвацабая И.К., 1962).

Во-вторых, возникла необходимость в объективизации гипотензивного эффекта терапии, критерием которой может служить нормализация исходных нарушений гемодинамики у больных АГ (Кавтарадзе В.Г. с соавт., 1982). Для нас были важны также данные о влиянии гипотензивных препаратов на гемодинамику при обследовании больших контингентов, поскольку данные литературы базируются в основном на экспериментальных и клинических исследованиях (Зонис Б.Я., 1981; Дьяконова Е.Т., Дренев А.П., 1982). Поэтому всем лицам с АГ ежегодно проводился контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы методами кинетокардиографии, тетраполярной грудной реографии и эхокардиографии. Использовались общепринятые показатели центральной гемодинамики и сократимости миокарда (ударный объем, минутный объем, систолический индекс, ОПСС, конечный диастолический и систолический объемы левого желудочка, меридиональное и циркулярное напряжение миокарда).

В зависимости от величины сердечного индекса выделены 3 типа кровообращения: гиперкинетический ($СИ > 3,7 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2$), эукинетический ($СИ - 2,3-3,7 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2$), гипокинетический ($СИ < 2,3 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2$). Как в сельской, так и в городской популяциях распределение типов гемодинамики у лиц с АГ оказалось неоднородным. Независимо от длительности заболевания и степени повышения АД основную массу составляли лица с эу- и гиперкинетическими типами (соответственно 39,5 и 42,1% в городской и 35,7 и 35,7% в сельской), гипокинетический тип имели 16,4% лиц с АГ в городской и 26,6% в сельской популяции.

Нарушения сократительной функции миокарда, по данным ЭХОКГ, отмечены у 91,2% лиц с АГ, чаще при гипо- и гиперкинетических типах. Снижение основных показателей сократимости и насосной функции указывало на неадекватность работы сердца, высокую напряженность компенсаторных механизмов, повышение

энергозатрат миокарда.

В нашей работе у больных артериальной гипертонией имело место достоверное увеличение толщины задней стенки левого желудочка и массы миокарда, по сравнению с таковыми у лиц контрольной группы. После физической нагрузки показатели сократимости миокарда были также достоверно ниже, чем во всех сравниваемых группах.

В рамках проводимой нами программы осуществлялась вторичная профилактика у лиц со стабильной АГ. Больным в популяции вмешательства предлагалась медикаментозная гипотензивная терапия по ступенчатой схеме. Лица с АГ в популяции сравнения лечились по месту работы или жительства традиционными методами. Принципы выбора препаратов были одинаковыми как в городской, так и в сельской популяциях. На I-й ступени при гипер- и эукинетических типах назначались В-блокаторы (пропранолол), при гипокINETическом типе - тиазидные диуретики, в случае необходимости использовалась их комбинация с клофелином. В большинстве наблюдений при регулярной терапии удовлетворительный эффект был достигнут уже на I-2 ступени.

До сих пор мало изучено применение в качестве немедикаментозной коррекции АГ рефлексотерапии - относительно доступного безопасного метода, позволяющего проводить лечение в амбулаторных условиях без отрыва от производства.

В нашей работе среди рабочих и служащих НПК "Сатурн" для немедикаментозного лечения было выбрано 158 человек, в станице Северской - 107 человек.

После 5 лет наблюдения эпидемиологическая ситуация в популяциях вмешательства значительно изменилась: возросли осведомленность больных до 85%, схват лечением и его эффективность до 59% и 30% соответственно. В популяции сравнения существенных изменений не произошло. Регулярная медикаментозная терапия у 46,1% больных в сельской популяции и у 59,4% в городской привела к снижению ДАД в среднем на 8-10%. Сравнимые результаты были получены и в группах немедикаментозной коррекции (снижение ДАД на 7-8%).

Из вышеизложенного следует, что при проведении гипотензивной медикаментозной и немедикаментозной терапии получен хороший эффект, проявляющийся в снижении уровня ДАД на 10-15 мм

рт.ст. Выявлены существенные изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Снижение ДАД на фоне лечения диуретиками в нашей работе сопровождалось снижением ОПСС, а в группе больных, принимавших пропранолол, наблюдалось снижение минутного объема сердца и незначительное увеличение ОПСС. Гемодинамическое действие рефлексотерапии оказалось менее выраженным. Нормализация гемодинамических нарушений в 64,5% случаев сопровождалось снижением напряжения и более экономным энергетическим обеспечением миокарда, что подтверждается достоверными изменениями сократительной и насосной функции сердца, полученными в нашей работе.

Заславская Р.М., Варшницкий М.Г., Тейблум М.М. (1985, 1986) выявили значительное преимущество хронотерапии у больных ГБ гипотензивными препаратами. Учитывая индивидуальную для каждого больного суточную гемодинамику АД и СИ, по мнению этих авторов, можно приурочить прием гипотензивных средств к периоду за 1,5-2 ч до повышения уровня указанных показателей. При изучении эффективности хронотерапии отечественным В-адреноблокатором анаприлином у больных ГБ II ст. стойкий гипотензивный и клинический эффект был получен в 2 раза быстрее, чем при традиционной терапии. Авторы наблюдали значительно меньше побочных реакций и применяли существенно более низкие (в 1,5 раза и более) разовые, суточные и курсовые дозы препарата. После 2-недельной хронотерапии анаприлином исчезали явления внешней и внутренней десинхронизации суточных ритмов показателей гемодинамики.

В нашем исследовании хронотерапия анаприлином в течение одного месяца дала возможность значительно снизить курсовую дозу препарата посредством использования минимальных разовых доз параллельно с увеличением эффективности действия препарата.

Нами получено уменьшение осложнений в группе хронотерапии по сравнению с традиционным методом в 3 раза, средняя разовая доза была уменьшена на 26%, а курсовая в 2,1 раза.

В группе традиционной терапии систолическое АД в среднем снизилось со $171,3 \pm 4,1$ до $133,8 \pm 3,9$ мм рт.ст., диастолическое с $95,6 \pm 2,9$ до $92,3 \pm 3,2$ мм рт.ст., в группе хронотерапии АД снизилось достоверно на большую величину. САД снизилось со $170,8 \pm 5,3$ до $154,3 \pm 5,5$, ДАД - с $94,8 \pm 3,2$ до $84,3 \pm 4,0$ мм рт.ст.

По нашему мнению, представляет интерес динамика ритмологической структуры гемодинамических показателей после лечения в группе хронотерапии. До лечения больные ГБ П-А ст. характеризовались патологическим сдвигом акрофаз САД и ДАД и ОПСС на более поздние часы, относительно здоровых лиц. После воздействия акрофазы приведенных параметров сместились к относительно их расположению.

Медицинская эффективность программы оценивалась по так называемым "конечным точкам": общей смертности, смертности от ишемической болезни сердца и мозгового инсульта, заболеваемости инфарктом миокарда и мозговым инсультом. В течение 5-ти лет статистически значимых различий в показателях общей смертности между популяциями вмешательства и сравнения не наблюдалось.

От мозгового инсульта в группе вмешательства в городской популяции умер 1 человек на 5-м году наблюдения, а в популяции сравнения к 5-му году умерло 2 человека. В сельской популяции от мозгового инсульта в популяции вмешательства на 3-м году наблюдения умер 1 человек и на 5-м году также 1 человек. В популяции сравнения, начиная со 2-го года наблюдения, умирало от мозгового инсульта по 1 человеку (всего 4). При сопоставлении смертности от ИБС не было выявлено статистически значимых различий.

Удалось добиться стойкого снижения или нормализации АД у значительной части больных, причем в 50% наблюдений немедикаментозными методами. Широкое использование последних в популяционных программах имеет ряд преимуществ - отсутствие побочных эффектов, необременительность для больных, возможность самостоятельного лечения после курса тренирующей терапии. Медикаментозная профилактика оправдана у больных со стойкой АГ и высоким уровнем АД.

В последние годы стало очевидно, что для первичной профилактики ГБ необходимо изменить образ жизни людей, складывающийся из поведения как на работе, так и вне ее. Наш собственный опыт показывает, что рабочие коллективы обладают рядом уникальных возможностей для оздоровления образа жизни, в том числе во вне рабочее время. К этим возможностям относятся использование лечебно-оздоровительных комплексов, кабинетов

психологической разгрузки, дневных санаториев, контроль калоража и содержания NaCl в рационе питания работающих.

Обследовано 1400 мужчин и женщин в возрасте 20-54 лет на НПК "Сатурн" и 1550 - на ЗИПе. Для углубленного скрининга в возрасте 25-49 лет выбрано 781 человек на НПК "Сатурн" и 809 на ЗИПе.

Согласно спискам членов колхоза обследованию в агрофирме "Россия" подлежало 1450 человек, а в агрофирме "Красноармейская" - 1000 человек.

Необходимость проведения первичной профилактики АГ обусловлена высокой распространенностью ПАГ и факторов риска в обследованных нами популяциях.

В нашей работе в городской популяции избыточную массу тела имели 30,1% обследованных, повышенное АД в анамнезе - 32,4%. Наибольшее распространение ПАГ имела среди женщин и с возрастом выявляемость ПАГ нарастала (24% среди женщин 25-39 лет, 39,3% - среди женщин 40-49 лет).

По нашим данным наибольшую значимость, как фактор риска, по-видимому, имеет отягощенный семейный анамнез, поскольку средняя распространенность его в популяции составляет 39,3%. Среди служащих с ПАГ отягощенный семейный анамнез встречался чаще (63,5%), чем среди рабочих (52,5%). У мужчин он встречался реже, чем у женщин.

Распространенность ПАГ в сельской популяции, по нашим данным, составила в среднем 35,1% (от 26,8% среди женщин в возрасте 25-39 лет до 40,5% среди мужчин в возрасте 40-49 лет). В младших по возрасту группах преобладало повышение САД (частота систолической ПАГ составила 26,2%, диастолической - 16,8%). Нами отмечено исчезновение этой разницы за счет увеличения частоты диастолической ПАГ до 26,1% в старших возрастных группах.

У женщин распространенность ПАГ увеличивалась с возрастом (от 26,8 до 35,3%) и существенно не менялась у мужчин (37-40,5%).

У 24,8% обследованных выявлен отягощенный семейный анамнез. Среди женщин частота его была выше и с возрастом практически не менялась.

Выявлена высокая распространенность ИМТ (50,4%), из них

наибольшей она оказалась среди женщин в возрасте 40-49 лет (32,5%), что согласуется с данными Синицына П.Д. (1989), который в исследуемой сельской популяции из числа наиболее часто встречающихся факторов риска выделяет ИМТ (34% женщин имеют индекс Кетле 30 и более). Анализируя частоту факторов риска среди мужчин, авторы отмечают, что по сравнению с женщинами, у мужчин меньше лиц с избыточной массой тела: у 11% мужчин индекс Кетле был равен или превышал 30. В 21% случаев индекс Кетле составил 27-29.

Типы центральной гемодинамики в популяциях, отобранных нами для первичной профилактики, изучались методом тетраполярной грудной реографии. В городской популяции гемодинамическая структура в различных возрастных группах (25-39 и 40-49 лет) существенно не менялась как у здоровых, так и у лиц с ПАГ.

Средние значения СИ у лиц 25-39 лет в группе с гиперкинетическим типом кровообращения составили $4,0 \pm 0,1$ л/мин·м⁻², у лиц 40-49 лет - $4,3 \pm 0,1$ л/мин·м⁻² соответственно. У лиц с гипокинетическим типом в возрасте 25-39 лет СИ составил $2,0 \pm 0,1$ л/мин·м⁻², в возрасте 40-49 лет - $1,6 \pm 0,08$ л/мин·м⁻².

Среди здоровых различий в значениях систолического индекса в разных возрастных группах в городской популяции нами не выявлено.

У лиц с ПАГ в сельской популяции гиперкинетический тип гемодинамики имели 42,6% обследованных, эукинетический - 45,9%, гипокинетический - 11,5%. Средние значения СИ у лиц 25-39 лет с гиперкинетическим типом составили $4,1 \pm 0,1$ л/мин·м⁻², у лиц 40-49 лет - $4,4 \pm 0,1$ л/мин·м⁻² соответственно. У лиц с гипокинетическим типом в возрасте 25-39 лет СИ был в среднем $2,1 \pm 0,1$ л/мин·м⁻² и в возрасте 40-49 лет - $1,7 \pm 0,08$ л/мин·м⁻².

Наши данные в этом вопросе существенно не отличаются от результатов Обуховой А.А. с соавт. (1987). При изучении гемодинамики у лиц с ПАГ авторами отмечено преобладание эукинетического типа кровообращения, на втором месте был гиперкинетический тип (44% и 36,4% соответственно). В то же время, данные Гундарова И.А. с соавт. (1986) и Цикулина А.Е. (1987) свидетельствуют о преобладании гиперкинетического типа гемодинамики при ПАГ, что, возможно, связано с более узким возрастным диапазоном обследуемой ими группы (30-34 года).

Исследуя усредненный психологический профиль личности у лиц с ПАГ по данным теста СМОД мы получили повышение уровня шкал невротической триады (1 и 3), тревоги (7) в сочетании со снижением по шкале, отражающей социальную адаптацию (4) и активность (9). Причем усредненный профиль личности у женщин при ПАГ в целом был выше, чем у женщин с ГБ. Проведенный анализ индивидуальных профилей СМОД выявил, что у лиц с АГ и ПАГ достоверно чаще (в 57,3%) имелись признаки социально-психологической дезадаптации по сравнению с группой здоровых лиц.

Полученные нами данные сопоставимы с результатами Цикулина А.Е. (1987), отмечавшего существование особенностей личности у лиц с ПАГ и больных АГ. По сравнению со здоровыми, у пациентов с повышенным АД, были достоверно выраженные демонстративность, циклоидность, гипертимность, стеничность, регидность, интравертированность. Авторы приходят к выводу о наличии у лиц с ПАГ и ГБ чрезмерной озабоченности своим состоянием и переоценки тяжести заболевания. У них отмечались выраженная тревога, страх неблагоприятного прогноза заболевания, внутренняя напряженность, раздражительность.

Анализируя эффективность аутогенной тренировки и релаксационной терапии с использованием БИОС у пациентов с ПАГ нами отмечено снижение САД к концу сеанса до 20 мм рт.ст., ДАД - до 10 мм рт.ст. У 80% больных после года наблюдения в городской популяции в группе АТ систолическое давление снизилось со $136,8 \pm 5,5$ до $121,2 \pm 3,5$ мм рт.ст., диастолическое - с $81,5 \pm 5,1$ до $75,8 \pm 5,1$ мм рт.ст.; в группе релаксационной терапии с использованием БИОС соответственно со $138,3 \pm 4,3$ до $124,6 \pm 3,1$ и с $83,1 \pm 4,9$ до $76,8 \pm 5,2$ мм рт.ст. В сельской популяции отмечено снижение САД к концу сеанса до 16 мм рт.ст., ДАД - до 8 мм рт.ст., а после курсов АТ и РЛТ результаты были сопоставимы с таковыми в городской популяции.

Айвазян Т.А., Саленко В.В. (1985) также в своей работе отметили снижение уровней систолического и диастолического АД под влиянием РЛТ с использованием БИОС и улучшение психологического статуса, уменьшение длительности повышения АД на фоне психоэмоциональной нагрузки.

Проблема взаимосвязи потребления поваренной соли и уровня АД обсуждалась в работах Люсова В.А. с соавт. (1985, 1986,

1987), в то же время в работах по профилактике АГ показано, что в популяциях, отличающихся высоким потреблением поваренной соли, цифры АД значительно чаще превышают нормальный уровень. Основной из причин избыточного потребления хлорида натрия является снижение вкусовой чувствительности к нему (Бритов А.Н., Саложников И.И., 1989).

Нами установлено, что в группе лиц с ПАГ в городской и сельской популяциях ПВЧС чаще определялся в пределах 0,02 - 0,08%. У лиц с низким типом вкусовой чувствительности регистрировалась самая высокая распространенность повышенного потребления с пищей поваренной соли - 40,3%, по сравнению с 26,9% и 23,1% у лиц со средним и высоким типом вкусовой чувствительности.

Проведя диетическое вмешательство, мы отметили достоверное снижение массы тела в группе с ИМТ, где ограничивался калораж и поваренная соль, так в городской популяции в целом по группе через 6 месяцев наблюдения, снижение веса составило 4,35 кг, а через 3 года наблюдения - 1,9 кг. В сельской популяции эти показатели составили 3,27 и 1,41 кг соответственно.

Наибольшее и устойчивое снижение экскреции натрия в суточной моче было отмечено также в этой группе и составило в среднем в городской популяции 34,9 ммоль/л в конце 3 года, в то время, как в группе контроля она возросла на 8,36 ммоль/л/сут. В сельской популяции тенденция была такой же: в конце 3 года в группе профилактики снизилось на 26,2 ммоль/л/сут., а в группе контроля возросла на 6,27 ммоль/л/сутки.

Кровяное давление снизилось по сравнению с исходным во всех изучаемых группах городской и сельской популяций, причем наибольшее его снижение получено в группе ограничения и калоража и соли. Обогащение рациона питания калием не привело к более выраженному гипотензивному эффекту.

Подобные исследования, проведенные в Гетеборге, показали значительное снижение АД и уровня холестерина (Wilhelmsen L., 1986). Умеренное ограничение NaCl, как показал Morgan T. (1978), привело к снижению систолического и диастолического давления со 160 ± 4 и 97 ± 2 до 154 ± 2 и 90 ± 2 мм рт.ст.

Stamler P. с соавт. (1987) продемонстрировал эффективность уменьшения массы тела (на 5%), снижения приема поварен-

ной соли (до 4,4 г/сутки), ограничения потребления алкоголя (до 26 г этанола в сутки), как факторов регуляции уровня АД.

Другим методом немедикаментозного воздействия была оптимизация физической активности (Лусов В.А., 1988). В работах ряда исследователей рекомендованы систематические (2-3 раза в неделю) тренировки на стадионе или в бассейне. Разработанный нами режим физических тренировок для пациентов с ПАГ основывался на данных Оранского И.Е. (1989) об эффективности физических тренировок в зависимости от времени суток: изометрические нагрузки неблагоприятно действуют в утренние часы и дают хорошие результаты в вечернее время.

После курса физических тренировок в группе лиц с ПАГ в городской популяции нами было отмечено снижение систолического АД со $135,1 \pm 2,8$ до $130,7 \pm 4,1$ мм рт.ст., а диастолического - с $94,5 \pm 4,2$ до $88,1 \pm 3,7$ мм рт.ст. В контрольной же группе средние цифры систолического АД повысились со $138,8 \pm 2,1$ до $144,2 \pm 3,4$ мм рт.ст., диастолического АД - с $92,8 \pm 2,1$ до $94,4 \pm 1,8$ мм рт.ст. В сельской популяции систолическое АД под влиянием физических тренировок снизилось со $139,3 \pm 2,75$ до $132,7 \pm 4,14$ мм рт.ст., диастолическое - с $95,6 \pm 3,75$ до $66,1 \pm 4,75$ мм рт.ст., тогда как в контрольной группе средние уровни САД и ДАД повысились со $137,6 \pm 2,5$ до $145,9 \pm 3,8$ и с $94,8 \pm 3,1$ до $96,1 \pm 1,9$ мм рт.ст. соответственно.

Кроме снижения уровня АД, положительный эффект физических нагрузок состоял и в улучшении функциональных показателей деятельности сердечно-сосудистой системы. В городской популяции отмечено снижение уровня ОПСС в среднем по группе с 1800 ± 52 до 1600 ± 49 дин·с·см⁻⁵, возросла фракция выброса левого желудочка с $75 \pm 3,0$ до $84 \pm 4,0$ мл, увеличилась толерантность к физической нагрузке. В сельской популяции ОПСС снизилось с 1876 ± 34 до 1540 ± 28 дин·с·см⁻⁵, фракция выброса левого желудочка возросла на 8%.

Ряд авторов отмечают, что в группах вмешательства процент лиц, у которых за 3 года наблюдения произошла нормализация диастолического АД, составил в среднем 53% у мужчин и 69,6% у женщин (Fitzgerald W., 1981; Lund-Johansen P, 1982).

(1985) приводит данные о снижении после периода тренировок САД на 9%, ДАД - на 14%. Boyer J.Z. (1970) получил сни-

жение САД на 8% и ДАД на 11% соответственно. Подобные результаты получены Johnson W. (1967), Hanson J.B. (1970), Choquette J. (1973), Ressel J. (1977), De Flaen Y.F. (1980), Roman D. (1981), Kukkonen R. (1982), Hagberg J.M. (1983), Krakiewski M. (1983).

Кроме физических тренировок в сельской популяции мы использовали комплексное воздействие несколькими физическими факторами. Так 3-х разовые тренировки сочетались с занятиями в бассейне и пребыванием в сауне. Исходный уровень систолического и диастолического кровяного давления в группе комплексного воздействия и группе, где проводились только физические тренировки, был сопоставим. После 2-х лет наблюдения стало очевидным предпочтительность сочетания нескольких оздоравливающих факторов в плане нормализации АД, устранения дистонических проявлений и улучшения субъективного статуса.

Немедикаментозные методы лечения ИБС и АГ получили распространение в последние годы (Барац С.С., Андреев А.Н., 1990), особой популярностью стала пользоваться лазеротерапия (Корочкин И.М. с соавт., 1983, 1988).

Одним из основных методов воздействия, в созданной нами программе первичной профилактики АГ, было рефлексотерапевтическое вмешательство с помощью вновь созданных приборов и аппаратов. В качестве методов рефлексотерапии нами использовалась иглорефлексотерапия, лазеротерапия, аурикулотерапия (лазерная и световая клипса), а также пуботерапия.

Полученные в нашей работе данные говорят о стабильном снижении АД у лиц с пограничным уровнем АД после курсов рефлексотерапии. При анализе эхокардиограмм отмечено снижение массы миокарда левого желудочка через 3 года лечения. Следует отметить, что классические методы рефлексотерапии, применяемые в работах других авторов (Алексеев В.В. с соавт., 1986; Радзиевский С.А. с соавт., 1987; Монаенков А.Н. с соавт., 1984, 1988) требуют постоянного врачебного наблюдения и участия в лечении врачей. Созданные же нами новые методики позволяют пациентам самостоятельно их использовать после несложного курса обучения.

Важно отметить, при гиперкинетическом типе кровообращения под влиянием рефлексотерапии происходило снижение исходно повышенный ЧСС, УО и МО. У больных с гипокинетическим типом кровообращения под влиянием РТ происходило достоверное повышение

исходно сниженных МО и УИ и снижение ОПСС.

Анализируя сезонные изменения в состоянии сердечно-сосудистой системы отмечено ухудшение субъективных и объективных данных у пациентов с ПАГ и АГ в весенний и осенний периоды с максимальным рассогласованием хронологических функций. По данным выкопировки ВУТ в эти периоды наблюдается наибольшее число случаев ВУТ с увеличением их длительности относительно среднегодовых показателей (увеличение числа случаев на 23%, длительности случая на 18%). Поэтому, именно в эти периоды профилактические мероприятия проводились нами особенно интенсивно.

Полученные нами изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у лиц с ПАГ в дни повышенной гелиомагнитной активности (Чижевский А.Л., 1973) могут служить подтверждением повышенного уровня сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений (гипертонические кризы, мозговые инсульты) в магнитно-активные дни (Новикова К.Ф., Рывкин Б.А., 1971; Рождественская Е.Д., 1988), причем, с усилением гелиомагнитной активности возрастает и частота различных патологических состояний. Авторы отмечают максимум числа сердечно-сосудистых катастроф в день гелиомагнитного возмущения и в последующие 24-48 часов. Эти и другие данные (Новикова К.Ф., Гневьев М.Н.; 1971; Лауцевичус Л.З. с соавт., 1971) согласуются с результатами наших исследований, в которых показано ухудшение гемодинамического профиля в магнитно-активные дни: снижение УО на 20-25%, СИ - на 10-12%, повышение ОПСС на 13%, одновременно с возрастанием степени напряжения регуляторных систем.

Учитывая эти изменения и данные гелиомагнитного прогноза (Мизун Е.Г., Хаснулин В.И., 1991), лечебно-профилактические мероприятия с использованием немедикаментозных методов целесообразно проводить заблаговременно до предполагаемого периода повышенной активности.

Однако, подобных изменений гемодинамических показателей не выявлено у наблюдаемых параллельно жителей пос.Черноморский Северского района, где впервые в СССР для энергообеспечения домов использованы солнечные батареи. Отсутствие отрицательной динамики в состоянии обследованных, видимо, объясняется экранирующим действием солнечных батарей, одновременно также воздействием их электрического и магнитного полей. Экранирующее

действие солнечных батарей связано с конструктивными особенностями их выполнения в виде панелей, закрепленных электроизолированно на металлическом заземляемом каркасе, что позволяет беспрепятственному прохождению электромагнитного излучения радиодиапазона. В то же время материал тыльных контактов солнечных батарей содержит очень тонкий слой (микрометровый) слабых ферромагнетиков, что обеспечивает невыраженный экранирующий эффект для магнитного поля. Сами солнечные батареи являются источником слабого электрического поля, причем, учитывая полярность полюса солнечного фотогенератора, расположенного книзу, можно говорить о мягком пролонгированном воздействии электрического поля на проживающих в этих домах.

Сосин И.Н. (1973) указывал, что ограниченное по величине и длительности электрическое поле оказывает положительное влияние на организм человека, однако, пролонгированное действие слабого электрического поля к настоящему времени изучено мало.

Кроме перечисленных свойств солнечных батарей, необходимо отметить также надежное экранирование от корпускулярного излучения.

Таким образом, люди, проживающие в домах, на крышах которых расположены солнечные батареи, находятся в принципиально иной физической среде, что подтверждается не только теоретически, но и в процессе практического анализа функционального состояния людей в периоды гелиомагнитных возмущений.

Результаты проведенных исследований позволяют считать целесообразным использование солнечных батарей для энергообеспечения больниц, санаториев, домов отдыха и других лечебно-профилактических учреждений, вследствие предполагаемого "нейтрализующего" действия солнечных батарей большой площади на неблагоприятные изменения показателей гемодинамики в периоды повышенной гелиомагнитной активности.

По предложенной нами схеме и в соответствии с нашими рекомендациями, при медсанчасти НПК "Сатурн" и физкультурно-оздоровительном комплексе агрофирмы "Россия" были созданы специализированные кабинеты первичной и вторичной профилактики АГ. Кабинеты были оснащены разработанными нами приборами. Для постоянной работы в кабинетах был подготовлен средний медицинский персонал, который, используя списки лиц, нуждающихся в

профилактике АГ, проводил все рекомендованные нами мероприятия. В селе был также создан мобильные лечебно-диагностический комплекс, который, при необходимости, разворачивался непосредственно в полеводческих бригадах.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Нами установлена принципиальная возможность снижения заболеваемости с ВУТ у работников промышленных предприятий и колхозов путем проведения активной вторичной профилактики АГ.

Народно-хозяйственные потери в связи с ВУТ и экономический эффект проводимого лечения определялись на основе учета основной части недопроизведенной продукции, пособий по болезни за счет социального страхования и затрат на лечение заболевших работников.

Общий экономический ущерб на 100 работающих в ГАП НПК "Сатурн" по ВУТ в 1984 году составил 1701 р., в 1985 - 1489 р., в 1986 - 1374 р., в 1987 - 1218 р., в 1988 - 1520 р., в ГС - 2418, 2117, 1866, 2543, 2796 р. соответственно.

Разновидность народно-хозяйственных потерь в ГАП и ГС нами принята за экономический эффект, т.е. предотвращенный ущерб промышленным предприятиям в результате профилактики АГ, который за 5 лет составил 4438 р. на 100 работающих.

В дополнение к экономическому эффекту, вследствие снижения показателей ВУТ, нами предпринята попытка выявить народно-хозяйственные потери, связанные с состоянием работоспособности в ГАП и ГС и ее динамикой в процессе профилактических мероприятий.

Была разработана математическая модель, в соответствии с которой были вычислены экономические потери вследствие снижения Рс, суммарные экономические потери за время наблюдения.

Экономические потери в ГАП НПК "Сатурн" за 5 лет, вследствие утраченной Рс в расчете на 100 человек составили 112761,0 р., в ГС - 126885,0 р. Экономические потери на фоне стандартной терапии больных АГ возрастали более резко, чем в ГАП при исходно равных "стартовых" позициях. За период профилактических мероприятий предотвращенный экономический ущерб на 100 работающих с учетом Рс составил 14124 р.

Анализ заболеваемости с ВУТ в ст.Северской за 5 лет показал снижение ПЧС в ГАП с 1,9 до 1,5, в ГС он практически не

изменился. Показатель числа дней нетрудоспособности в ГАП снизился с 18,82 до 11,66, в то время, как в ГС наблюдалась обратная динамика: 18,69 в "базисном" году и 23,18 в конце периода наблюдения.

Суммарно за 5 лет заболеваемость с ВУТ в ГАП под влиянием профилактических мероприятий оказалась ниже, чем в ГС и по ПЧС, и по ПДН: 11,4 и 12,8; 96,06 и 130,12 соответственно.

Кроме того, при амбулаторном лечении ПДН в ГАП был выше, чем в ГС в 1,7 раза, а при стационарном лечении этот показатель в ГАП был в 1,5 раза ниже, что говорит также о более тяжелом течении АГ на фоне традиционной терапии в ГС.

Общий экономический ущерб по ВУТ на 100 работающих в ГАП составил: 1984 г. - 1212 р., 1985 - 934 р., 1986 - 809 р., 1987 - 797 р., 1988 - 940 р., в ГС - 1152, 1381, 1450, 1367, 1449 р. соответственно. Суммарный экономический эффект за 5 лет, вследствие ВУТ, равнялся разнице народно-хозяйственных потерь в ГС и ГАП и составил 2107_р на 100 работающих.

Экономический ущерб за 5 лет наблюдения, вследствие снижения Рс, на 100 работающих в ГАП составил 132132,0 р., в ГС - 141471,0 р. и, следовательно, экономическая эффективность от профилактических мероприятий (предотвращенный ущерб) в ГАП составил 9339 р.

Принцип расчета экономической эффективности первичной профилактики существенно отличается от такового при вторичной, т.к. направлена на практически здоровый контингент популяции. Вследствие этого исследуемые популяции были разделены на ГАП и ГС с целью выявления принципиальных возможностей предотвращения экономического ущерба от прогрессирования ПАГ и возникновения новых случаев АГ.

За 5 лет наблюдения в городской популяции в ГАП под влиянием профилактических мероприятий удалось нормализовать пограничный уровень артериального давления в 78% случаев, а у остальных - стабилизировать его на исходных цифрах. В то же время, в ГС 48% людей с ПАГ без вмешательства дополнили группу со стойкой гипертонией, давшую 5% снижение Рс и 9,5% от общего числа случаев ВУТ с 1986 по 1990 г.

В сельской популяции в ГАП нормализовать АД удалось в 81% случаев, а у остальных не допустить его прогрессирования.

В ГС, в группу стойкой АГ переместилось 54% лиц с "пограничной" АГ и, как следствие этого, возрос экономический ущерб от увеличения группы с 5% снижением Рс.

В рамках созданной математической модели, получена формула для расчета предотвращенного экономического ущерба, учитывающая неравномерность погодичного прогрессирования ПАГ в АГ в контрольных группах городской и сельской популяций.

Суммарный экономический эффект от первичной профилактики равен в городской популяции 13582,0 р., в сельской - 17961,0 р. на 100 человек за 5 лет наблюдения.

ВЫВОДЫ.

1. Проведение скринирующих обследований работников промышленных предприятий и агропромышленных комплексов Краснодарского края показало, что распространенность АГ у мужчин 35-54 лет в городской и сельской популяциях значительно не различается, составляя 15,1% и 18,5% соответственно. Распространенность АГ у мужчин и женщин 25-49 лет в городской популяции составила 13%, в сельской - 11,7%.

2. В результате эпидемиологических исследований один или несколько факторов риска артериальной гипертонии были выявлены у 48,2% обследованных в городской и у 60,8% в сельской популяции, в том числе избыточную массу тела в городской популяции имели 30,1%, в сельской - 50,4%, отягощенный семейный анамнез - 39,3% и 24,8%, пограничную АГ на одном из визитов - 25% и 35,1%, тахикардию - 16,8% и 19,8%, наличие в анамнезе АД равного или выше 140/90 мм рт.ст. - 32,4% и 25,7% соответственно.

3. В результате профилактических мероприятий удалось повысить осведомленность больных артериальной гипертонией о своем заболевании с 56,3% до 78,1% в городской популяции и с 25,7% до 50,1% в сельской, охват лечением - с 54,9% до 74,4% в городской и с 12,5% до 35,3% в сельской, эффективность гипотензивной терапии с 30,8% до 41% в городской и с 20,3% до 30,2% в сельской популяции соответственно.

4. Использование показателей центральной гемодинамики, сократимости миокарда и особенности регуляции сердечного ритма позволяют индивидуализировать ступенчатую схему медикаментозного воздействия при вторичной профилактике АГ. Это обеспечива-

ет более высокую эффективность гипотензивной терапии и сокращает число побочных эффектов от самого лечения.

5. При мягкой форме АГ, наряду с рекомендациями по диете и увеличению физической активности, эффективными являются методы воздействия, включающие в себя иглорефлексотерпию, аурикулярную электропунктуру, лазерную акупунктуру. Такой подход к ведению этой группы больных позволяет добиться длительного гипотензивного эффекта в 50% случаев.

6. При первичной профилактике АГ определение экскреции электролитов позволяет объективизировать ограничение потребления соли и проводить дифференцированное профилактическое вмешательство. Использование новых образцов соли позволяет добиться уменьшения потребления натрия и повысить потребление калия без существенных изменений привычек питания. Эти образцы соли могут быть рекомендованы для широкого использования населением как средство профилактики АГ.

7. Усредненный профиль личности у лиц с ПАГ по данным психологических тестов характеризуется повышением по шкалам невротической триады, тревоги в сочетании со снижением по шкалам, отражающим социальную адаптацию и активность. Проведение у этих лиц курсов аутотренинга и релаксационной терапии привело в 60% случаев к снижению уровня систолического и диастолического АД, уменьшению массы миокарда левого желудочка по данным эхокардиографии в 32% случаев и нормализации психологического статуса в 83% случаев.

8. Определены возможности объективизации эффекта физических тренировок с целью нормализации ПАГ путем определения величины омега-потенциала и данных вариационной пульсометрии. Сочетание физических тренировок с занятиями в бассейне и пребыванием в сауне приводило к более выраженным положительным изменениям гемодинамики у лиц с ПАГ.

9. Анализ изменений суточных ритмов показателей кровообращения у больных АГ показал, что существует наиболее неблагоприятный период с 12 до 18 часов, в который целесообразно проводить воздействие в крупной популяции при первичной профилактике АГ.

10. Применение новых приборов и методов рефлексотерапии с использованием гелий-неонового лазера (аппарат "АКЛАЗ"), инфра-

красного стимулятора (ИКС), аурикулярной электро- и светопунктуры (аппарат "Клипса"), микротокового электрофореза (аппарат "Гелиоток") при первичной профилактике позволяет оптимизировать ее проведение и снизить себестоимость профилактических программ.

II. Результаты проведенных исследований позволяют считать целесообразным использование солнечных батарей для энергообеспечения больниц, санаториев, домов отдыха и других лечебно-профилактических учреждений, вследствие предполагаемого "нейтрализующего" действия солнечных батарей большой площади на неблагоприятные изменения показателей гемодинамики в периоды повышенной гелиомагнитной активности.

I2. Разработанная и апробированная программа первичной и вторичной профилактики АГ в городской и сельской популяциях показала принципиальную возможность успешной борьбы с этим распространенным заболеванием в условиях первичного звена здравоохранения. Медицинская и экономическая эффективность созданной комплексной программы позволяет рекомендовать ее для внедрения на промышленных предприятиях и агропромышленных комплексах.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.

1. Агалова Е.Н., Ткаченко А.М., Габинский В.Л., Ионов В.В., Чулков Э.П., Ходос Б.А., Мусельян В.Б. Выявление и профилактика артериальной гипертонии среди сельского мужского населения 35-54 лет /Тезисы Международной конференции по профилактической кардиологии. Москва. - 1985. - с.278.
2. Габинский В.Л., Курсевич П.А., Мусельян В.Б., Ходос Б.А., Назимко А.Я., Цветковский С.П., Логвинова Л.В., Примаченко Н.Я., Бузиашвили Л.А., Килиян Т.Е. Состояние центральной гемодинамики и сократимости миокарда у больных артериальной гипертонией среди организованной городской и неорганизованной сельской популяций /Тезисы Международной конференции по профилактической кардиологии. Москва. - 1985. - с.283.
3. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Ходос Б.А., Примаченко Н.Я. Распространенность артериальной гипертонии среди мужчин 35-54 лет в неорганизованной сельской и организованной городской популяциях Краснодарского края (эпидемиологическое исследование) /Сборник научных трудов. Тбилиси. - 1986. - с.88-94.
4. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Ходос Б.А., Примаченко Н.Я. Сравнительное изучение центральной гемодинамики у мужчин 35-54 лет с артериальной гипертонией в городской и сельской популяциях /Сборник научных трудов. Тбилиси. - 1986. - с.175-179.
5. Агалова Е.Н., Ткаченко А.М., Габинский В.Л., Чулков Э.П., Афаунова В.И., Мусельян В.Б., Ходос Б.А., Логвинова Л.В. Профилактика артериальной гипертонии у организованной и неорганизованной сельских мужских популяций /Тезисы Всесоюзного съезда кардиологов. Москва. - 1986. - с.91.
6. Габинский В.Л., Самсыгин В.Ю., Курсевич П.А., Мусельян В.Б., Цветковский С.П., Примаченко Н.Я. Рефлексотерапия в лечении и профилактике мягких форм артериальной гипертонии /Тезисы Всесоюзного съезда кардиологов. Москва. - 1986. - с.110.
7. Габинский В.Л., Мусельян В.Б. Осуществление программы вторичной профилактики артериальной гипертонии в Краснодарском крае /Депонирована во ВНИИМИ Д-13244 от 21.04.87.

8. Габинский В.Л., Самсыгин В.Ю., Курсевич П.А., Мусельян В.Б. Немедикаментозная коррекция артериальной гипертензии /Республиканский сборник научных работ. Горький. - 1987. - с.157-159.
9. Габинский В.Л., Агапова Е.Н., Ткаченко А.М., Мусельян В.Б., Примаченко Н.Я. Сравнительное эпидемиологическое обследование на выявление артериальной гипертензии в сельской и городской популяциях Краснодарского края /Тезисы Всесоюзного съезда терапевтов. Москва. - 1987. - с.82-83.
10. Габинский В.Л. Динамика функционального состояния миокарда у лиц с артериальной гипертензией при длительной гипотензивной терапии /Тезисы докладов II Всесоюзной научно-технической конференции. Львов. - 1987. - с.26-27.
11. Габинский В.Л., Самсыгин В.Ю., Курсевич П.А., Цветковский С.П. Лазеротерапия в лечении лабильных форм АГ /Тезисы докладов II Всесоюзной научно-технической конференции. Львов. - 1987. - с.27.
12. Уодос Б.А., Габинский В.Л. Сравнительное изучение центральной гемодинамики, сократимости миокарда и напряжения стенки левого желудочка у спортсменов и больных //Космическая биология и медицина. № 1. - 1987. - с.66-70.
13. Габинский В.Л., Килиян Т.Е., Мусельян В.Б., Логвинова Л.В., Примаченко Н.Я., Курсевич П.А. Сравнительная характеристика распространения факторов риска АГ среди рабочих и служащих научно-производственного объединения /Тезисы Всесоюзной школы-семинара. Ижевск. - 1988. - с.13.
14. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Кононенко В.А., Килиян Т.Е., Логвинова Л.В., Курсевич П.А., Елин Ю.М. Осуществление программы первичной профилактики АГ в организованной сельской популяции /Тезисы Всесоюзной школы-семинара. Ижевск. - 1988. - с.14.
15. Карапетян И.Н., Мусельян В.Б., Габинский В.Л., Саранина И.В. Коррекция АГ с помощью солнечного электрофореза в полевых условиях /Всероссийская конференция. Махачкала. - 1988. - с.133-134.
16. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Лихолетов Г.В., Желтянников В.Д., Лесина Г.А. Состояние гемодинамики и регуляции сердечной деятельности при ПАГ /Сборник научных трудов.

- Краснодар. - 1989. - с.12-13.
17. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Лихолетов Г.В., Желтянников В.Д. Опыт применения микроотокового электрофореза и рефлексотерапии в условиях сельского профилактория /Сборник научных трудов. Краснодар. - 1989. - с.15-16.
 18. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Лихолетов Г.В., Желтянников В.Д. Первичная профилактика АГ у сельского населения //Советская Медицина. - № 5. - 1989. - с.59-61.
 19. Габинский В.Л., Долгов В.Н., Мусельян В.Б., Самсыгин В.Ю., Курсевич П.А. Итоги 4-х летних мероприятий по профилактике артериальной гипертонии //Советская Медицина. - № 9. - 1989. - с.72-74.
 20. Габинский В.Л., Мусельян В.Б., Логвинова Л.В., Ерьев С.Ю. Динамика функционального состояния сердечно-сосудистой системы при длительной первичной профилактике артериальной гипертонии /Республиканский сборник научных трудов. Иваново. - 1989. - с.49-55.
 21. Габинский В.Л., Килиян Т.Е., Мусельян В.Б., Лихолетов Г.В., Желтянников В.Д., Самитов В.М. Профилактика артериальной гипертонии в условиях промышленного предприятия /Сборник научных трудов. Нальчик. - 1989. - с.19-22.
 22. Габинский В.Л. Программа первичной профилактики артериальной гипертонии на промышленном предприятии //Советская Медицина. - № 3. - 1991. - с.51-52.
 23. Габинский В.Л., Мусельян В.Б. Профилактика гипертонической болезни /Методические рекомендации. Краснодар. - 1989.
 24. Габинский В.Л., Мусельян В.Б. Опыт внедрения целевой комплексной программы "Здоровье" среди работников сельскохозяйственного производства агрофирмы "Россия" Красноармейского района /Методические рекомендации. Краснодар. - 1989.
 25. Габинский В.Л., Ерьев С.Ю. Физические тренировки и методы рефлексотерапии в комплексной программе профилактики сердечно-сосудистой патологии на промышленном предприятии /Методические рекомендации. Краснодар. - 1990.
 26. Габинский В.Л. Система профилактики артериальной гипертонии на промышленном предприятии /Методические рекомендации. Краснодар. - 1990.
 27. Габинский В.Л. Профилактика артериальной гипертонии у

сельского населения /Методические рекомендации. Краснодар. 1991.

28. Габинский В.Л., Дрьев С.Ю., Панкинов И.Ч. Программа первичной профилактики АГ в организованной сельской и городской популяциях с использованием комплекса немедикаментозных методов воздействия /Сборник научных трудов. Нальчик. - 1992. - с.56-59.
29. Габинский В.Л., Дрьев С.Ю., Розенсон А.Э. Экономическая эффективность профилактической программы /Сборник научных трудов. Краснодар. - 1992. - с.42-44.
30. Габинский В.Л., Дрьев С.Ю., Сорока В.К. Значение изучения суточных ритмов АД и показатели гемодинамики в эффективности мероприятий по профилактике артериальной гипертонии /Сборник научных трудов. Краснодар. - 1992. - с.66-68.
31. Ходос Б.А., Габинский В.Л., Курсевич П.А. Физиологические аспекты адаптации сердца /В сб. Физиология и фармакология деятельности сердца и коронарного кровообращения. Краснодар. - 1992. - с.112-115.
32. Габинский В.Л., Дрьев С.Ю., Розенсон А.Э. Экономическая эффективность программы профилактики артериальной гипертонии в городской и сельской популяциях //Российский Медицинский журнал, принята в печать в 1992 г.
33. Габинский В.Л., Дрьев С.Ю. Опыт хронобиологической оптимизации лечения и новые методы немедикаментозной терапии и профилактики АГ //Российский Медицинский журнал, принята в печать в 1992 г.

Подписано к печати 20.04.92 г.
Формат 60x84 1/16
Печать офсетная

Тираж 100 экз.
Усл.печ.л.1,95
Заказ № 297

г.Краснодар, ул.Красная, 139

Ротапринт института "Кубаньагропромпроект"