

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

С. С. БАРАЦ

**КЛИНИЧЕСКОЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ИЗУЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
И КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И МЕРОПРИЯТИЯ
ПО БОРЬБЕ С НИМИ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

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

Свердловск
1966

На правах рукописи

С. С. БАРАЦ

КЛИНИЧЕСКОЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ИЗУЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
И КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И МЕРОПРИЯТИЯ
ПО БОРЬБЕ С НИМИ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИИ

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Свердловск
1966

Работа выполнена в кардиологической группе усиления Минздрава РСФСР (руководитель группы — заслуженный деятель науки, профессор *Б. П. Кушелевский*).

Научный консультант — заслуженный деятель науки, профессор *Б. П. Кушелевский*.

Внешний отзыв по диссертации дан Институтом терапии АМН СССР.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Доктор медицинских наук, профессор *З. В. Горбунова*.

Доктор медицинских наук, профессор *С. В. Миллер*.

Доктор медицинских наук, профессор *Т. Г. Реневи*.

Защита диссертации состоится на заседании Ученого Совета Свердловского государственного медицинского института (ул. Репина, № 3) « 14 » III 1967 г.

Автореферат разослан « 1 » III 1967 г.

Диссертация объемом в 367 страниц машинописного текста состоит из 8 глав, содержит 52 таблицы и 47 рисунков.

Указатель литературы (45 стр.) включает 373 работы русского издания и 121 иностранного.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ЧАСТЬ ПЕРВАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ	
Глава I. Заболеваемость гипертонической болезнью среди рабочих и служащих промышленных предприятий	12
Глава II. Заболеваемость коронарным атеросклерозом (стенокардия, кардиосклероз) среди рабочих и служащих промышленных предприятий	54
Глава III. Заболеваемость инфарктом миокарда среди рабочих и служащих промышленных предприятий	89
Глава IV. Вопросы этиологии гипертонической болезни, стенокардии и инфаркта миокарда у лиц физического и умственного труда в сравнительном изучении	107
ЧАСТЬ ВТОРАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ	
Глава V. Наш опыт сравнительного изучения интенсивности атеросклероза среди лиц физического и умственного труда по материалам определения скорости распространения пульсовой волны	174
Глава VI. Электрокардиографическая диагностика ишемии миокарда при гипертонической болезни и стенокардии у лиц физического и умственного труда и клинико-электрокардиографические особенности инфарктов миокарда у них	201
Глава VII. Сравнительное изучение показателей липоидного, белкового и электролитного обмена при коронарном атеросклерозе и гипертонической болезни у лиц физического и умственного труда	241
ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ	
Глава VIII. Наш опыт организации кардиологической службы на Уралмашзаводе и проведения мероприятий по снижению временной нетрудоспособности	296
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	335
УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ	368

Борьба с гипертонической болезнью и коронарным атеросклерозом является одной из важнейших задач современной медицинской науки и здравоохранения. По мнению такого крупного кардиолога, каким был А. Л. Мясников, «можно с полным правом сказать, что в нашей стране эта проблема привлекает к себе наибольшее внимание, причем не только ученых». Особо следует подчеркнуть, что в новой Программе КПСС (1961) имеется специальное указание о необходимости сосредоточить усилия на открытии средств предупреждения и преодоления сердечно-сосудистых заболеваний, среди которых, как известно, гипертоническая болезнь и коронарный атеросклероз занимают ведущее положение.

Важной вехой на пути объединения усилий стран социалистического лагеря по совершенствованию кардиологической помощи населению явилось созданное в 1960 г. совещание министров здравоохранения, специально посвященное вопросам организации борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В плане особой заботы, проявляемой Коммунистической партией и Советским правительством о здоровье тружеников индустрии, борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями среди трудящихся промышленных предприятий в настоящее время приобретает первостепенное значение. Эффективность решения данной проблемы во многом зависит от накопления достоверных эпидемиологических материалов, конкретно характеризующих распространение указанных заболеваний, от изучения влияния отдельных профессионально-производственных факторов на их возникновение и клиническое течение, а также — успешного изыскания новых организационных форм обслуживания сердечно-сосудистых больных в условиях крупных медико-санитарных частей.

В последние годы эпидемиологическое изучение гипертонической болезни и коронарного атеросклероза по рекомендации ВОЗ проводится во многих странах мира. Весьма широкое распространение получило оно и в Советском Союзе. Следует указать, что, начиная с 1962 г., ежегодно в Москве в Институте терапии АМН СССР созываются Всесоюзные совещания по эпидемиологии гипертонической болезни и коронарного атеросклероза.

Сосредоточив свое внимание на изучении данного вопроса применительно к контингентам трудящихся, занятых в промышленности, мы в нашем исследовании не ограничились анализом чисто эпидемиологического характера. Специальное изучение проведено в отношении выяснения особенностей клинического течения гипертонической болезни и коронарного атеросклероза у лиц преимущественно физического или умственного труда. Собственные исследования отражают собою результаты многолетних наблюдений за рабочими и служащими одного из крупнейших промышленных предприятий страны — Уральского завода тяжелого машиностроения имени С. Орджоникидзе (Уралмаш). При этом наряду с эпидемиологическими и клиническими данными, представлены материалы по первому в Советском Союзе опыту создания специализированной кардиологической службы в системе медсанчасти крупного промышленного предприятия, инициатором которого является заслуженный деятель науки, профессор Б. П. Кушелевский. Непосредственное активное участие в этой работе на протяжении последних восьми лет позволило нам не только остановиться на основных этапах организационного периода, но и дать определенный анализ эффективности проводимых мероприятий.

В ходе выполнения настоящего исследования особое внимание было уделено объективной клинико-эпидемиологической проверке эмпирических врачебных впечатлений и единичных экспериментальных работ о тормозящем влиянии фактора физической активности на развитие и прогрессирование атеросклеротического процесса.

Как известно, отдельные указания, свидетельствующие о защитной роли физической активности в возникновении гипертонической болезни и особенно атеросклероза, основанные на большом клиническом опыте, имеются в высказываниях ряда видных советских и зарубежных клиницистов (Г. Ф. Ланг, А. Л. Мясников, М. С. Вовси, Е. М. Тареев, П. Е. Лукомский, М. Plotz, С. Secco и др.). На значение недостатка физической активности как одной из существенных причин роста сердечно-сосудистой заболеваемости обращают также внимание крупные представители смежных с клиникой разделов медицинской науки (В. В. Парин, И. В. Давыдовский, С. П. Летунов, W. Raab, I. Morris и др.).

Эти указания приобретают особый интерес, если учесть, что в образе жизни современного человека все более четко вырисовывается заметное снижение удельного веса физического труда при одновременном нарастании эмоционального напряжения. Президент Всемирной Ассоциации кардиологов

П. Д. Уайт (1961), касаясь патогенной роли эмоциональных факторов в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, пишет, что «одним из наилучших противоядий для эмоциональных перегрузок и их последствий являются физическая работа и упражнения, приводящие к мышечной усталости. По нашему мнению, это, безусловно, лучше применения различных лекарственных средств».

Однако, приходится констатировать, что физическая культура и спорт, которые в состоянии благоприятно воздействовать на особенности современного образа жизни людей, их здоровье и долголетие, не получили еще должного распространения, в особенности среди лиц немолодого возраста.

Н. Н. Кипшидзе (1962), подтвердивший защитное влияние фактора физической активности на экспериментальной модели атеросклероза, справедливо подчеркивает, что «исследования в этом направлении у людей требуют большого материала и длительных наблюдений».

В то же время следует указать, что некоторые зарубежные авторы (Mortensen and oth; Paul and oth; Spain, D'Erkelens, не смогли выявить значения физической активности в предупреждении развития и прогрессирования коронарного атеросклероза.

В основу нашего клинического и эпидемиологического анализа гипертонической болезни и коронарного атеросклероза был положен метод сравнительного изучения различных вопросов указанной патологии у лиц физического и умственного труда. Полностью понимая некоторую условность такого деления в настоящее время, мы проводили соответствующие сопоставления лишь между группами трудящихся, в профессионально-производственной деятельности которых значительно преобладал физический или умственный труд. При этом пол, возраст, характер питания у сравниваемых контингентов были одинаковыми.

Мы полагаем, что при подобном подходе создается возможность объективной проверки в наиболее массовом масштабе и в условиях практической действительности количественного и качественного значения фактора физической активности в возникновении и прогрессировании основных форм сердечно-сосудистой патологии. Накопление же достаточно достоверных материалов в этом направлении, несомненно, имеет большой теоретический и практический интерес.

Итоги наших исследований в сочетании с данными литературы приведены в трех частях диссертации: эпидемиологической, клинической и организационно-методической, а в обобщенном виде — в аналогичных разделах заключения.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ

Как известно, до недавнего времени организация широких плановых лечебно-профилактических мероприятий по снижению заболеваемости рабочих промышленных предприятий касалась преимущественно простудных заболеваний, а также пылевых болезней, грибничковых заболеваний кожи, различных интоксикаций и производственного травматизма, в борьбе с которыми советские гигиенисты, профпатологи и травматологи в сотрудничестве с цеховой службой достигли определенных успехов. Что же касается наиболее распространенных хронических заболеваний современности — гипертонической болезни и атеросклероза, то этому разделу в заболеваемости трудящихся промышленных предприятий того внимания, какого он заслуживает, уделено не было. Как свидетельствуют большие статистические материалы, проанализированные Л. К. Ходяногим (1964), заболеваемость гипертонической болезнью трудящихся, занятых на промышленных предприятиях, имеет тенденцию к росту.

На Уралмашзаводе в течение последних десяти лет потери от болезни органов кровообращения ежегодно составляют от 8 до 12% всей временной нетрудоспособности, что соответствует заболеваемости, обусловленной производственным, бытовым травматизмом и грибничковыми заболеваниями, вместе взятymi. Временная нетрудоспособность лишь от одной гипертонической болезни в два раза превышает таковую, связанную с туберкулезом органов дыхания. Примерно аналогичная картина обнаруживается и на других крупных промышленных предприятиях. Все это говорит о необходимости развертывания планомерной борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями среди трудящихся, занятых в промышленности, с изысканием новых организационных форм и методов ее ведения.

Изучение заболеваемости гипертонической болезнью трудящихся Уралмашзавода основывается на материалах массовых проверок артериального давления, данных по первичной обращаемости и временной нетрудоспособности. При этом использована внедренная в практику работы медсанчасти система полицейского учета заболеваемости всех работающих на заводе.

Сравнение показателей частоты артериальной гипертонии, выявленной у трудящихся завода при массовых проверках давления с нашим участием в 1945 и в 1958 г. позволяет при-

соединиться к мнению тех исследователей, которые считают, что увеличение в последние два-три десятилетия заболеваемости гипертонической болезнью обусловлено не только улучшением выявления и учета ее, но и некоторым истинным ростом. Известно, что средние показатели распространения артериальной гипертонии, по данным массовых измерений в Ленинграде и Москве в послевоенные годы (З. М. Вольтский с сотрудниками; Е. П. Федорова), значительно превышают аналогичные показатели, отмеченные здесь в предвоенный период (Г. Ф. Ланг, Л. И. Фогельсон).

Удельный вес временной нетрудоспособности от гипертонической болезни по отношению ко всем сердечно-сосудистым заболеваниям в целом увеличился на Уралмашзаводе за десять лет (1955 — 1964 гг.) в случаях с 53% до 71%, а в днях — с 50% до 62%. Ведущее место гипертонической болезни в структуре временной нетрудоспособности по сердечно-сосудистой патологии подтверждается проведенным нами анализом и по 17 другим крупным промышленным предприятиям Свердловска (Уралхиммаш, Уралкабель, заводы им. Калинина, транспортного машиностроения, турбомоторный, компрессорный, металлургический и т. д.).

Изучение заболеваемости гипертонической болезнью в отдельных возрастно-половых группах выявляет значительные различия в соответствующих показателях. Лишь за исключением наиболее молодой группы обследованных (до 29 лет) заболеваемость среди женщин выше, чем у мужчин. Стандартизованный по возрасту на 100 обследованных показатель частоты артериальной гипертонии (по данным массового измерения) среди женщин составил $4,4 \pm 0,45$, а среди мужчин — $3,8 \pm 0,35$.

Сопоставление интенсивности различий в показателях заболеваемости гипертонической болезнью мужчин и женщин, по материалам массовой проверки артериального давления и данным первичной обращаемости, свидетельствует в пользу того, что обращаемость за медицинской помощью по поводу данной патологии среди женщин находится на более высоком уровне.

Материалы наших исследований за 1958 г., а затем в порядке контроля и за 1962 год позволяют считать, что, среди мужчин, рабочие Уралмашзавода болеют гипертонической болезнью лишь на 20 — 25% реже служащих (таблица 1).

Весьма сходные в этом отношении данные получены при обследовании группой сотрудников Института терапии АМН СССР (И. А. Рывкин, К. К. Маслова и др., 1964) рабочих и

Таблица 1

Заболееваемость гипертонической болезнью среди мужчин физического и умственного труда на Уралмашзаводе, по данным первичной обращаемости (на 100 работающих, возраст стандартизован)

	1958 г. ($M \pm m$)	1962 г. ($M \pm m$)
Физический труд	2,51 \pm 0,26	3,29 \pm 0,16
Умственный труд	3,14 \pm 0,72	3,91 \pm 0,33
t	0,82	1,70

служащих промышленных предприятий Москвы. Таким образом, следует учитывать факт немалого распространения гипертонической болезни не только среди административных и инженерно-технических работников, но и среди широкой массы рабочих.

Нами проведен сравнительный анализ заболеваемости гипертонической болезнью среди четырех профессионально-производственных групп трудящихся завода: станочников, рабочих «горячих» профессий, рабочих, подвергающихся воздействию мощного производственного шума, а также — инженерно-технических и административных работников. Наиболее низкая заболеваемость выявлена у станочников. Высокие показатели заболеваемости гипертонической болезнью констатированы среди рабочих «шумных» профессий. У мужчин они находятся примерно на уровне, отмечаемом для занятых преимущественно умственным трудом, а у женщин оказались даже более высокими.

В итоге проведенного нами сопоставления заболеваемости гипертонической болезнью по показателям массового обследования, первичной обращаемости и временной нетрудоспособности выявлены неизвестные ранее данные, практическое значение которых достаточно очевидно. Речь идет о том, что в результате ряда клинических особенностей среди лиц в возрасте 30 — 39 лет, в отличие от других возрастных групп, обращаемость по поводу гипертонической болезни значительно отстает от уровня ее распространения. (Таблица 2).

Знание врачами этого обстоятельства весьма важно в плане активного выявления настоящей патологии. Причинами ука-

Таблица 2

Заболееваемость гипертонической болезнью среди мужчин производственных цехов Уралмашзавода, по материалам массового измерения А/Д, первичной обращаемости и временной нетрудоспособности (на 100 работающих)

Возраст	Массовое измерение А/Д	Первичная обращаемость	Временная нетрудоспособность (в днях)
20—29 лет	1,7	1,4	0,8
30—39 лет	4,2	1,8	1,4
40—49 лет	5,0	4,5	2,1
50—59 лет	12,0	10,6	5,8

занного несоответствия в этом возрасте, по нашему мнению, являются: существенная частота латентного течения гипертонической болезни; лучшая адаптация к повышенному давлению и меньшая выраженность нервно-сосудистой реактивности; отсутствие еще клинически выраженного атеросклероза. Определенное значение имеет также высокая активность трудовой деятельности в данном возрастном периоде.

Анализ заболеваемости коронарным атеросклерозом (стенокардия, кардиосклероз) у трудящихся Уралмашзавода выполнен на основе материалов по первичной обращаемости и временной нетрудоспособности. В отличие от гипертонической болезни стандартизованные по возрасту показатели заболеваемости коронарным атеросклерозом у мужчин выше, чем у женщин.

Как подчеркивают А. Л. Мясников, Б. В. Ильинский, И. А. Рывкин, З. А. Гуревич, И. С. Глазунов с соавторами, сведения о распространенности коронарного атеросклероза среди различных профессиональных групп населения до настоящего времени носят довольно противоречивый характер и являются явно недостаточными. По полученным нами данным, заболеваемость клинически выраженным коронарным атеросклерозом среди мужчин физического труда в 2,5—2,8 раза ниже, чем среди занятых умственным трудом. (Таблица 3).

Следует отметить, что статистически достоверные трехкратные различия в частоте тяжелых форм коронарного атеросклероза среди лиц физического и умственного труда установ-

Заболееваемость коронарным атеросклерозом среди мужчин физического и умственного труда на Уралмашзаводе, по данным первичной обращаемости (на 100 работающих, возраст стандартизован)

	1958 г. ($M \pm m$)	1962 г. ($M \pm m$)
Физический труд	1,23 \pm 0,18	1,33 \pm 0,21
Умственный труд	3,41 \pm 0,76	3,51 \pm 0,80
t	2,8	2,4

лены по патологоанатомическим данным Я. Л. Раппопортом (1935).

Разница в показателях заболеваемости коронарным атеросклерозом рабочих и служащих Уралмашзавода еще более высока в возрасте до 50 лет, хотя и в 50—59 лет она сохраняет более чем двукратный характер. Указанный факт, по-видимому, свидетельствует в пользу того, что физическая активность отдалает сроки развития выраженных клинических проявлений коронарного атеросклероза. Весьма уместно здесь подчеркнуть, что по данным патологоанатомического исследования I. Morris (1958) тяжелые формы коронарного атеросклероза у служащих 45—60 лет обнаруживаются с такой же частотой, как у рабочих 60—70 лет.

Существенной разницы в заболеваемости стенокардией и кардиосклерозом между различными профессионально-производственными группами рабочих на нашем материале не установлено.

В литературе исследования, специально посвященные распространению инфарктов миокарда среди трудящихся крупных промышленных предприятий, насчитываются единицами (Г. А. Гольдберг, Hartwell, Pell, and D'Alonso, Mensen).

В то же время целесообразно напомнить, что, по мнению некоторых известных кардиологов, изучение эпидемиологии инфарктов миокарда способно в определенной степени заменить собою гораздо более трудоемкий по массовости наблюдений эпидемиологический анализ коронарного атеросклероза в целом.

Наши данные основаны на результатах изучения заболеваемости инфарктом миокарда трудящихся Уралмашзавода за

шестилетний период (1958 — 1963 гг.). Благодаря специальной системе учета и контроля было обеспечено включение в разработку всех случаев настоящего заболевания за указанные годы.

Полученные данные подтверждают известный уже факт более частого развития инфарктов миокарда у мужчин по сравнению с женщинами. Что касается сравнительных показателей заболеваемости инфарктом миокарда лиц физического и умственного труда, то еще совсем недавно сотрудники Института терапии АМН СССР Е. П. Федорова, А. И. Полянцева и др. (1963) вполне справедливо писали, что «точных и достоверных сведений по этому вопросу нет».

По установленным нами данным, инфаркт миокарда среди рабочих встречается, примерно, в три раза реже, чем у служащих (таблица 4).

Таблица 4

Заболеваемость инфарктом миокарда на 1000 мужчин умственного и физического труда в среднем за год (1958 — 1963 гг.)

	Показатель заболеваемости		Соотнош. частоты
	умственный труд	физический труд	
29—35 лет	0,42	0,13	3,2:1
36—45 лет	1,45	0,56	2,6:1
46—55 лет	5,00	1,40	3,6:1
56—60 лет	7,72	2,37	3,3:1

Стандартизованные показатели:

$$2,77 \pm 0,83 \quad 0,84 \pm 0,29 \quad 3,3:1$$

$$t = 2,2$$

Из сопоставления показателей смертности от инфаркта миокарда трудящихся Уралмашзавода с некоторыми опубликованными в этом отношении материалами (Э. И. Дейчман, 1961) следует, что среди уралмашевцев смертность от данного заболевания стоит на значительно более низком уровне. Последнее, помимо ряда других причин, может быть поставлено в связь с достигнутыми в последние годы успехами в раннем распознавании и активном лечении инфарктов миокарда, в частности, антикоагулянтами (Б. П. Кушелевский, П. Е. Лукомский, Е. И. Чазов, О. И. Ясакова и др.).

Почти совершенно не освещенным в литературе является вопрос о различиях в летальности при инфаркте миокарда лиц физического и умственного труда. По нашим данным, показатель летальности, основанный на анализе отдаленных результатов, у лиц физического труда оказался, примерно, в два раза меньшим.

Сопоставление различий в заболеваемости гипертонической болезнью лиц умственного и физического труда с таковыми при коронарном атеросклерозе представляет существенный теоретический интерес и практическое значение. Как известно, ведущая роль нервно-психического фактора в развитии как одного, так и другого заболевания в настоящее время общепризнана в советской медицине. Таким образом, без учета прочих влияний, можно было бы ожидать, что среди занятых умственным и физическим трудом различия в уровнях заболеваемости гипертонической болезнью являются, примерно, такими же, как и при коронарном атеросклерозе (без артериальной гипертонии).

Однако, как следует из вышеизложенного, в действительности степень их в одном и другом случае далеко не одинакова: гипертонической болезнью на Уралмашзаводе рабочие болеют реже служащих в среднем на 20 — 25%, а такими клиническими проявлениями коронарного атеросклероза как стенокардия и кардиосклероз, а также и инфарктом миокарда, — примерно в три раза реже.

Чем же можно объяснить подобное несоответствие в интенсивности различий, учитывая, что именно разная степень как нервно-психического напряжения, так и физической активности в труде являются важнейшими отличительными чертами в общей характеристике сравниваемых нами контингентов?

Логически следует предположить: либо значение нервно-психического фактора для развития коронарного атеросклероза более велико, чем для гипертонической болезни, либо защитное влияние физической активности более существенно в предупреждении коронарной недостаточности, чем артериальной гипертонии. Материалы экспериментальных исследований и клинических наблюдений не дают доказательств в пользу того, что для развития коронарного атеросклероза необходима отчетливо большая интенсивность воздействия на центральную нервную систему, чем для возникновения гипертонической болезни. Вот почему, мы полагаем, что анализируемый факт представляет одно из наиболее убедительных эпидемиологических доказательств существенной тормозящей роли фактора физической активности в развитии атеросклероза.

По существу, это вполне соответствует и патогенетическим особенностям рассматриваемых заболеваний, одно из которых носит преимущественно нейрогенный характер, а второе — нейрогенно-обменный. Влияние же фактора физической активности на обменные процессы особенно велико.

Вопросы этиологии гипертонической болезни, стенокардии и инфаркта миокарда у лиц физического и умственного труда в плане сравнительного изучения должного отражения в литературе пока еще не нашли. А между тем, учитывая полиэтиологичный характер указанных заболеваний, знание врачами соответствующих особенностей представляется практически важным. В последние годы подобный подход к изучению причин развития инфаркта миокарда использован в исследованиях А. В. Баубинене (1964) и Н. А. Галичевой (1965).

Выполненное нами в этом направлении исследование включает в себя данные, относящиеся к 655 мужчинам и женщинам с гипертонической болезнью, 218 мужчинам со стенокардией (без гипертонической болезни), 120 мужчинам с инфарктом миокарда и 664 практически здоровым лицам умственного или физического труда, составившим контрольную группу. Соответствующее изучение касается значения наследственно-семейного предрасположения, психо-эмоциональной травматизации, закрытой травмы мозга, курения, алкоголя, возможных висцерорефлекторных влияний при наличии язвенной болезни или хронического холецистита, а также некоторых ближайших причин инфаркта миокарда.

Существенных различий в частоте наследственно-семейного предрасположения к гипертонической болезни среди практически здоровых, занятых умственным или физическим трудом, мы не нашли. В различных группах больных гипертонической болезнью этот показатель превысил контрольные величины в 1,3 — 3,3 раза. Заметно более высокая частота наследственно-семейного предрасположения констатируется среди занятых умственным трудом, что соответствует высказываниям А. Л. Мясникова и И. А. Рывкина (1964) о том, что при одной и той же степени наследственного предрасположения гипертоническая болезнь скорее возникает у тех, работа которых связана с нервно-психическим напряжением, а не с умеренным физическим трудом.

Частота наследственно-семейного предрасположения к гипертонической болезни среди лиц с развитием ее до 40-летнего возраста в два-три раза выше, чем среди больных, первые проявления которой установлены после 40 лет. По нашим данным, мужчины физического труда при отягощенной наслед-

ственности заболевают на 3,7 года, а умственного — на 5,9 лет раньше, чем с неотягощенной.

—При анализе частоты отягощенного анамнеза у больных стенокардией и инфарктом миокарда обнаруживается аналогичная тенденция в смысле более высоких показателей у лиц умственного труда. Разумеется, что при всем этом имеется ввиду влияние не вообще умственного труда, как такового, а весьма часто наблюдающегося нарушения гигиенических основ его.

В литературе мы не нашли конкретных больших материалов по дифференцированному изучению роли нервно-психического напряжения в развитии гипертонической болезни среди лиц умственного и физического труда.

Результаты проведенного нами изучения, прежде всего, свидетельствуют о том, что у больных гипертонической болезнью указания на перенесенную психо-эмоциональную травму встречаются в два-три раза чаще, чем у здоровых. Специального внимания заслуживает тот факт, что среди больных, относящихся к категории лиц умственного труда, частота ее в анамнезе у мужчин в 1,8, а у женщин в 1,5 раза выше, чем в соответствующих группах лиц физического труда. Следует отметить, что у рабочих в 70—80% случаев психо-эмоциональная травматизация была обусловлена различными неполадками семейно-бытового характера, среди же служащих* (мужчин) лишь 40% психотравм имели бытовое происхождение, а 60% явились следствием различных служебных ситуаций.

Аналогично этим данным и при коронарном атеросклерозе частота психо-эмоциональной травматизации в анамнезе у служащих оказалась в 1,6—1,9 раза чаще, чем у рабочих.

Значение закрытой травмы мозга как одного из возможных этиологических факторов гипертонической болезни и коронарной недостаточности было подвергнуто глубокому изучению в работах Б. П. Кушелевского, А. Л. Мясникова, Т. Г. Реневой и др. Установлено, что травма может быть как непосредственной причиной возникновения указанной патологии, так и фактором, лишь предрасполагающим к ее развитию.

Несомненно, что частота закрытой травмы мозга среди различных слоев населения (особенно в мирное время) во многом зависит от возраста, пола и характера трудовой деятельности обследуемых. Однако, соответствующих статистически обработанных показателей найти нам в литературе не удалось. С учетом данных наших контрольных групп имеются основания считать, что роль закрытой травмы мозга в развитии гипертонической болезни среди рабочих существенно более

велика, чем среди служащих. Фактически среди лиц физического труда, страдающих гипертонической болезнью, закрытая травма мозга в анамнезе установлена у каждого третьего мужчины и каждой пятой женщины.

Подобная же направленность в различиях отмечается при изучении у рабочих и служащих роли закрытой травмы мозга в развитии стенокардии и инфаркта миокарда.

Нами не получено статистических доказательств влияния курения на распространение гипертонической болезни. Что же касается стенокардии и инфаркта миокарда, то при этой патологии неблагоприятная роль никотиновой интоксикации, особенно у служащих, оказалась достаточно убедительной.

Как при гипертонической болезни, так и при коронарном атеросклерозе хроническая алкогольная интоксикация в анамнезе чаще имела место среди лиц физического труда. Наиболее высокие показатели частоты ее зарегистрированы у больных инфарктом миокарда.

Заслуга отечественных ученых в изучении висцеро-рефлекторных форм коронарной недостаточности получила широкое признание (Е. Simondson, 1960). Однако, и среди советских авторов нет единого мнения о частоте стенокардий и инфарктов миокарда подобного генеза (Н. А. Альбов, М. С. Вовси, Б. П. Кушелевский и А. Н. Кокосов, А. С. Франк, Е. И. Чазов, Е. И. Элигулашвили и др.). К сожалению, приходится констатировать, что и в настоящее время сохраняется в силе высказывание П. Е. Лукомского и Е. М. Тареева, сделанное ими в 1956 г. на XIV Всесоюзном съезде терапевтов о том, что рефлекторным инфарктам миокарда «уделяют еще меньше внимания, чем рефлекторной стенокардии».

Основываясь на результатах изучения у сравниваемых нами контингентов больных частоты хронического холецистита или язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, имеются основания полагать, что доля висцерорефлекторных форм коронарной недостаточности среди всех случаев последней у рабочих существенно выше, чем среди служащих. Так, к примеру, при стенокардии у мужчин умственного труда частота в анамнезе указанной патологии превышает контрольные показатели, примерно, в два раза, а среди занятых физическим трудом — более чем в четыре. Объяснение этим данным мы находим, с одной стороны, в более частом развитии у лиц умственного труда собственно склеротических и ангионевротических форм коронарной недостаточности, а, с другой, в более частых нарушениях лицами физического труда соответствующих врачебных указаний о необходимости соблюдения

диеты, запрета курения и употребления алкоголя, что приводит к обострению патологии со стороны желудочно-кишечного тракта и желчных путей.

Путем целенаправленного опроса нам удалось у 40,8% больных инфарктом миокарда выявить в анамнезе некоторые факторы, которые могли иметь непосредственное значение в его возникновении: у 17,5% эта была выраженная психо-эмоциональная травматизация, у 15% — физическое перенапряжение и в 8,3% — различные прочие воздействия (злоупотребление алкоголем, интоксикация угарным газом, дуоденальное зондирование и др.). Заслуживает внимания, что в группе служащих соответствующая роль психо-эмоциональной травматизации была установлена, примерно, в три раза чаще, чем у рабочих. Наоборот, физическое перенапряжение у рабочих — более чем в два раза чаще, чем у служащих.

* Итак, все изложенное свидетельствует об актуальности изучения эпидемиологии гипертонической болезни и коронарного атеросклероза среди трудящихся промышленных предприятий. При этом выявляется, что на распространение указанных заболеваний, помимо возрастно-половых особенностей контингентов трудящихся, определенное влияние оказывает и характер выполняемой ими профессионально-производственной деятельности. Обнаруживается также ряд различий, указывающих на неодинаковое значение отдельных этиологических факторов в развитии настоящей патологии у лиц преимущественно умственного или физического труда.

В результате углубленного изучения заболеваемости получен ряд статистически достоверных данных в пользу тормозящего влияния фактора физической активности на развитие и прогрессирование атеросклероза. Дальнейшее подтверждение этому приводится в клинической части диссертации, где одновременно анализируются материалы, позволяющие в определенной степени выяснить некоторые конкретные стороны механизма подобного влияния физической активности.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ

Клиническая диагностика атеросклероза аорты в основном базируется на данных физикального, рентгенологического и инструментальных методов исследования. Ставя перед собою задачу дать сравнительный количественный анализ интен-

сивности атеросклероза аорты у лиц физического и умственного труда, мы использовали в этих целях общепринятую классическую методику определения скорости распространения пульсовой волны. Указаний на выполненные до нас в этом плане исследования в литературе мы не нашли. У части больных по методике, рекомендованной В. Л. Карпман и М. А. Абрикосовой (1962), определялась величина данного показателя применительно и к начальному отделу аорты.

Результаты определения скорости распространения пульсовой волны у 87 практически здоровых лиц полностью совпали с имеющимися в литературе данными. Сравнительный анализ интенсивности атеросклероза аорты охватывает 578 больных. В опубликованных материалах ряда советских авторов, изучавших скорость распространения пульсовой волны в аорте при атеросклерозе, речь идет о данных, полученных в отношении 73—143 больных (Л. К. Лакшина, В. А. Кириллов, Н. К. Фуркало, Н. И. Штельмах, Ф. М. Лебедев с соавторами, Е. Л. Мачерет).

Среднеарифметический показатель скорости распространения пульсовой волны при рентгенологически умеренно выраженном атеросклерозе аорты составил по нашим данным $9,2 \pm 0,40$ м/сек., а при резко выраженном — $11,7 \pm 0,56$ м/сек. ($t = 3,5$). Наличие определенной корреляции между интенсивностью атеросклероза аорты по рентгенологическим данным и величинами скорости распространения пульсовой волны находит свое подтверждение также в исследованиях И. В. Джавахишвили и его сотрудников.

На основании проведенного нами изучения данного показателя подтверждается, что интенсивность развивающегося атеросклероза у мужчин опережает аналогичный процесс у женщин. Это соответствует выполненным в последнее время патологоанатомическим исследованиям А. М. Вихерт, Р. К. Седова и др. (1965), а также Mitchell, Schwartz, Zinger (1964). Мы согласны с мнением тех исследователей (Л. К. Лакшина, Н. К. Фуркало и др.), которые утверждают, что на величину скорости распространения пульсовой волны в аорте решающее влияние оказывает интенсивность атеросклеротического процесса и в существенно меньшей степени — уровень кровяного давления.

Результаты выполненных исследований позволяют говорить о статистически достоверно меньшей в 40—49 лет интенсивности атеросклероза аорты среди рабочих по сравнению со служащими. В более старшей возрастной группе получена аналогичная картина, хотя статистически достоверной разница является лишь в отношении лиц, страдающих атеросклерозом без сочетания с гипертонической болезнью. (Таблица 5).

Таблица 5

Скорость распространения пульсовой волны при атеросклерозе аорты у мужчин физического и умственного труда

Характеристика групп		Характеристика показателей		40—49 лет		50—59 лет	
		(M ± m)	t	(M ± m)	t		
Без гипер-тонии	Умственный труд	9,27 ± 0,46 (20 чел.)	3,02	10,0 ± 0,29 (55 чел.)	2,73		
	Физический труд	7,64 ± 0,28 (28 чел.)		9,09 ± 0,24 (66 чел.)			
С гиперто-нией	Умственный труд	10,91 ± 0,52 (22 чел.)	2,31	10,96 ± 0,35 (45 чел.)	1,20		
	Физический труд	9,27 ± 0,48 (24 чел.)		10,43 ± 0,28 (71 чел.)			

Среди обследованного контингента больных атеросклерозом скорость распространения пульсовой волны в аорте 10,0 м/сек и более у лиц физического труда была, примерно, в полтора раза реже, чем у служащих. Наоборот, малая степень ускорения (до 8,0 м/сек) — более чем в четыре раза чаще.

Тормозящий эффект физической активности на показатели скорости распространения пульсовой волны подтверждается также исследованиями В. Е. Васильевой (1965) и Б. М. Столбуна (1965), относящихся к бывшим спортсменам и лицам сравнительно молодого возраста.

Определенная тенденция к меньшей интенсивности атеросклероза у лиц физического труда отмечена нами и при соответствующем сравнительном анализе показателей скорости распространения пульсовой волны в восходящей части аорты, от которой отходят коронарные артерии. По полученным данным, указанный показатель, по-видимому, может иметь некоторое дифференциально-диагностическое значение при различных формах стенокардии и отличия ее от сердечно-болевого синдрома некоронарного генеза.

Наконец, необходимо подчеркнуть, что результаты сопоставления показателей скорости распространения пульсовой волны с электрокардиографическими данными косвенно подтверждают отмечаемую рядом отечественных и зарубежных авторов (Н. И. Коновальчик, А. М. Вихерт, Г. Г. Автандилов, Zaurie a Woods) определенную корреляцию между морфологи-

ческими проявлениями атеросклероза аорты и коронарных артерий, а также между рентгенологическими признаками атеросклероза аорты и выраженностью коронарного атеросклероза по материалам вскрытий (Н. М. Кутателадзе, Ziebow a. Oseasohn). По нашим данным, с нарастанием скорости распространения пульсовой волны в аорте уменьшается частота неизменных и возрастает количество «коронарных» электрокардиограмм. Так, к примеру, если среди мужчин с атеросклерозом аорты в возрасте от 40 до 59 лет при регистрации скорости распространения пульсовой волны менее 8,0 м/сек частота явных (т. е. обнаруживаемых без каких-либо функциональных проб) признаков коронарной недостаточности на электрокардиограмме имела место у 41,5%, то при скорости 10,0 м/сек и более — у 60% ($t = 2,6$).

В плане сравнительного изучения частоты ишемии миокарда как показателя выраженности коронарного атеросклероза и степени развития при нем коллатерального кровообращения в миокарде проведен анализ 1480 электрокардиограмм, снятых в состоянии покоя у 415 больных гипертонической болезнью, 186 с атеросклерозом аорты и коронарных артерий (без артериальной гипертонии) и 132 с инфарктом миокарда. Установлено, что при прочих равных условиях (пол, возраст, стадия гипертонической болезни) частота электрокардиографических признаков коронарной недостаточности у лиц физического труда ниже, чем у занятых преимущественно умственным трудом. То же самое констатировано и среди больных коронарным атеросклерозом без артериальной гипертонии. В возрасте 50—59 лет эти различия достигают, примерно, полуторной степени.

Для более детального сравнительного анализа электрокардиограмм у 288 больных была использована рекомендуемая Комитетом экспертов ВОЗ классификационная система Миннесотского кода (Н. Blackburn, 1960). В результате представляется возможным говорить, что выявленные различия касаются не только частоты ишемии миокарда, но и степени выраженности ее. Так, при количественном анализе отдельных электрокардиографических признаков ишемии миокарда более значительные проявления ее (IV_0 и IV_1) у служащих отмечены в три раза чаще, чем у рабочих.

В литературе отсутствуют какие-либо конкретные данные о неодинаковом развитии коллатерального кровообращения в миокарде при коронарном атеросклерозе среди занятых умственным и физическим трудом. Однако, следует указать, что А. Л. Мясников (1965) в своей последней монографии выска-

зывает предположение, что под влиянием физической работы структура и функция коллатералей может существенно изменяться.

Нам изучена частота ишемии миокарда по электрокардиографическим данным среди 155 мужчин умственного и физического труда, подразделенных на группы, в которых на основании ряда клинических признаков и в том числе скорости распространения пульсовой волны можно было предполагать, примерно, равную интенсивность атеросклероза крупных коронарных артерий. При этом оказалось, что если у лиц умственного труда при нерезко выраженном атеросклерозе ишемия миокарда без применения функциональных проб регистрировалась на электрокардиограмме у половины больных, а при выраженном — у трех четвертей из них, то в соответствующих подгруппах физического труда — у одной трети и половины.

Таким образом, имеются основания полагать, что меньшая частота и выраженность электрокардиографических признаков ишемии миокарда, обнаруживаемые при коронарном атеросклерозе у рабочих, по-видимому, свидетельствуют не только о более слабой интенсивности атеросклероза у них, но и о лучшем развитии коллатерального кровообращения в миокарде. Эти данные следует рассматривать как клиническое подтверждение единичных экспериментальных исследований (R. W. Eckstein, 1957; Н. М. Петрусенко, 1965), указывающих на значение фактора физической активности в развитии коллатерального кровообращения в миокарде при сужении магистрального коронарного кровотока.

По существу, к аналогичным выводам приводят нас и результаты углубленного клинико-электрокардиографического изучения особенностей инфарктов миокарда среди лиц физического и умственного труда. Подобного исследования в отечественной и зарубежной литературе найти нам не удалось. Установлено, что если среди служащих обширные трансмуральные поражения имели место чаще, чем в одной трети всех случаев инфарктов, то в группе рабочих — меньше, чем у одной четвертой. Наоборот, доля мелкоочаговых инфарктов миокарда среди лиц физического труда была почти в три раза больше таковой у занятых умственным трудом. В этом, с учетом данных специальных морфологических исследований о значении коллатералей в характере развивающихся инфарктов (А. В. Смольяников и Т. А. Наддачина, 1960), мы усматриваем еще одно клиническое подтверждение влияния фактора физической активности на улучшение коллатерального кровообращения в миокарде у больных коронарным атеросклерозом.

Сравнительное изучение у лиц физического и умственного труда ряда показателей липоидного, белкового и электролитного обмена ставило перед собою цель глубже уяснить механизм влияния некоторых факторов внешней среды на отмеченные выше у них клинико-эпидемиологические особенности гипертонической болезни и коронарного атеросклероза. Соответствующий анализ показателей холестеринемии базируется на данных, полученных у 966 больных. Со статистической достоверностью установлено, что после 40 лет наблюдаются более низкие средние величины холестеринемии у занятых физическим трудом. В различных возрастно-половых группах указанная разница в показателях между рабочими и служащими достигает, примерно, 30 — 60 мг% (таблица 6, 7).

Частота гиперхолестеринемии при атеросклерозе среди мужчин умственного труда в различных возрастных группах составила 66,4% и 69,5%, у занятых физическим трудом существенно ниже: 46,5% и 39,3%. Аналогичная картина отмечена и среди женщин: в 86,7% у служащих и в 51,3% у рабочих.

Изучение показателей холестеринемии в группах больных с более детальным учетом степени нервно-психической и физической активности в труде не только подтвердило гипохоле-

Таблица 6

Среднеарифметические показатели холестеринемии (в мг%) при гипертонической болезни и атеросклерозе у мужчин физического и умственного труда.

Категория обследов.	18—20 л.		30—39 л.		40—49 л.		50—59 л.		60—69 л.	
	У. т.	Ф. т.								
количество исследований.	—	19	6	23	147	136	162	174	17	12
М	—	175	208	197	231	194	231	197	263	199
$\pm m$	—	7,47	17,61	11,74	4,21	4,39	3,86	3,44	17,36	13,85
$\pm \sigma$	—	31,70	41,22	55,07	51,05	51,27	49,22	45,37	69,46	46,01
t	—		1,64		6,08		6,57		2,88	

Таблица 7

Среднеарифметические показатели холестеринемии (в мг%) при гипертонической болезни и атеросклерозе у женщин физического и умственного труда

Статистич. показатели	Категория обследов.		30—39 лет		40—49 лет		50—59 лет	
	У. т.	Ф. т.	У. т.	Ф. т.	У. т.	Ф. т.	У. т.	Ф. т.
Количество исследов.	7	12	44	85	60	62		
M	209	196	244	211	257	208		
$\pm m$	13,21	12,15	8,24	5,04	6,31	5,85		
$\pm s$	32,37	40,36	54,64	46,53	48,95	46,07		
t	0,73		3,41		5,69			

стеринемический эффект последней, но и возможность уменьшения под влиянием ее гиперхолестеринемического действия психоэмоционального напряжения.

Материалы исследований лецитин/холестеринового коэффициента у 713 больных свидетельствуют о том, что физическая активность оказывает благоприятное влияние и на соотношение в крови указанных липоидов в свете торможения прогрессирования атеросклероза.

Значительное распространение за последние годы получило изучение у больных атеросклерозом липопротеинов. Есть указания (П. Е. Лукомский), что в происхождении атеросклероза гипербеталипопротеинемия имеет даже большее значение, чем гиперхолестеринемия. Большинство авторов, изучавших содержание липопротеинов у больных атеросклерозом, основываются на результатах определения их с помощью электрофоретической методики. Получаемые при этом показатели, как известно, отражают лишь процентное содержание альфа-и бета-липопротеинов, т. е. долю каждой фракции в общем количестве липопротеинов.

Наряду с этой мы использовали предложенную Burstein и Samaille турбидиметрическую методику определения содержания беталипопротеинов в крови в мг%.

Накопление значительного материала по одновременному определению у больных коронарным атеросклерозом относительной и абсолютной беталиipopротейнемии позволили нам провести углубленный клинико-статистический анализ сравнительной диагностической значимости каждого из этих показателей. В отечественной и зарубежной литературе удалось найти лишь одно подобное исследование, основанное на данных экспериментального атеросклероза (С. А. Войникова, 1962).

На основании определения коэффициентов корреляции, охватывающего изучение данного вопроса у 375 больных атеросклерозом, установлено, что степень прямолинейной корреляционной зависимости между абсолютной беталиipopротейнемией (т. е. в мг%) и холестеринемией в три раза более выражена, чем между последней и относительной беталиipopротейнемией (т. е. в %).

Исходя из клинико-биохимической характеристики активной и неактивной фазы атеросклероза (А. Л. Мясников, Б. В. Ильинский, Л. С. Юданова и др.), а также приводимой в литературе (П. Е. Лукомский, Л. П. Боднар, К. Р. Седов и др.) весьма высокой частоты относительной гипербеталиipopротейнемии у больных атеросклерозом, мы с учетом результатов собственных исследований склонны считать, что нарушение нормальных соотношений между бета- и альфа-лиipoproteинами в направлении регистрации относительной гипербеталиipopротейнемии характерно для подавляющего большинства больных атеросклерозом, вне зависимости от фазы его. Абсолютное же увеличение беталиipopротейнемии, определяемое в мг%, по-видимому, свидетельствует в пользу активной фазы и наличия свежей волны липоидоза.

Сравнительное изучение беталиipopротейнемии у лиц физического и умственного труда при атеросклерозе и гипертонической болезни основывается на данных, полученных у 445 больных. Значительно более четкая выраженность различий установлена по материалам изучения беталиipopротейнемии в мг%, которая по среднеарифметическим данным среди рабочих в различных возрастно-половых группах была на 70—178 мг% ниже, чем у служащих (таблица 8, 9).

Частота случаев с выраженной гипербеталиipopротейнемией у рабочих оказалась в два раза реже, чем у служащих.

В литературе мы не нашли указаний о сравнительном изучении при атеросклерозе у лиц умственного и физического труда общего белка и белковых фракций сыворотки крови. Проанализированный в этом направлении наш фактический материал относится к 220 больным коронарным атеросклерозом,

Таблица 8

Среднеарифметические показатели бета-липопротеинов (в мг%)
при гипертонической болезни и атеросклерозе у мужчин
физического и умственного труда

Статистич. показатели	18—29 л.		30—39 л.		40—49 л.		50—59 л.		60—69 л.	
	У. т.	Ф. т.								
количество исследований.	—	8	—	17	72	65	68	87	6	—
M	—	362	—	458	637	509	627	481	536	—
$\pm m$	—	23,07	—	52,6	24,27	21,46	23,79	19,2	48,4	—
$\pm \sigma$	—	61,14	—	210,5	206,1	173,0	196,3	178,4	108,4	—
t	—	—	—	—	3,7	—	4,7	—	—	—

Таблица 9

Среднеарифметические показатели бета-липопротеинов (в мг%)
при гипертонической болезни и атеросклерозе у женщин
физического и умственного труда

Статистич. показатели	30—39 лет		40—49 лет		50—59 лет	
	У. т.	Ф. т.	У. т.	Ф. т.	У. т.	Ф. т.
количество исследований.	—	8	22	42	23	35
M	—	445	578	508	691	513
$\pm m$	—	33,34	37,81	30,1	46,90	30,5
$\pm \sigma$	—	88,35	173,2	195,1	220,0	181,0
t	—	—	—	1,4	—	3,1

неосложненным инфарктом миокарда или недостаточностью кровообращения. Достаточно четкой разницы в показателях общего белка сыворотки крови у сравниваемых контингентов больных не установлено. Что же касается изучения белкового спектра сыворотки крови, по данным электрофореза белковых фракций, то выраженность диспротеинемии, характерной для атеросклероза, оказалась более демонстративной в группе лиц умственного труда.

Результаты изучения электролитного обмена (натрий, калий) у наших больных подтверждают наличие при гипертонической болезни гипернатриемии и умеренной гипокалиемии. Однако, существенных различий в этом отношении между лицами умственного и физического труда не получено.

В плане выяснения возможной частоты активной фазы атеросклероза дается комплексная оценка одновременного исследования холестеринемии, беталипипротемии и лецитин/холестеринового коэффициента у 364 больных. (Рис. 1).

Судя по представленным данным, биохимический синдром активной фазы атеросклероза среди госпитализированных у служащих был, примерно, в два раза чаще, чем у рабочих. Для мужчин соответствующие показатели оказались равными 77,7% и 44,1% ($t = 5,8$), а для женщин — 81,0% и 44,5% ($t = 4,2$).

Итак, результаты клинических исследований свидетельствуют о более мягком течении коронарного атеросклероза и гипертонической болезни у лиц физического труда по сравнению с занятыми умственным трудом.

Особое значение полученных данных заключается в том, что они представляют собою объективное клиническое подтверждение роли фактора физической активности в торможении развития атеросклеротического процесса. Это еще раз подчеркивает важность широкого пропагандирования и использования физической активности в самых различных ее проявлениях в профилактике и лечении коронарного атеросклероза.

Наши материалы позволяют считать, что помимо известного влияния на регулирование основных нервных процессов, благоприятная роль физической активности связана с воздействием ее на важные в патогенезе атеросклероза обменные процессы и на развитие коллатерального кровообращения в миокарде.

Сочетание гиперхолестеринемии, гипербеталипопротеинемии и сниженного л/х коэффициента при атеросклерозе у лиц умственного (А) и физического (Б) труда (возраст 40 — 59 лет)

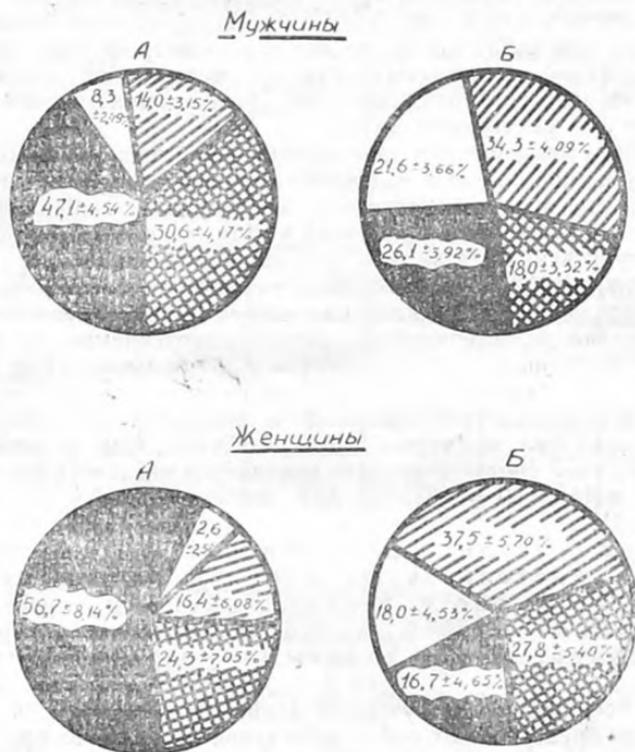


Рис. 1

Полностью заштриховано — группы, у которых все три признака сочетаются; штриховка в клетку — из трех признаков один отсутствует; косая штриховка — из трех признаков два отсутствуют; не заштриховано — все три признака отсутствуют.

Несомненный интерес представляют также отдельные указания, имеющиеся в литературе последних лет, о влиянии физической активности на сосудистую проницаемость и свертывающую и антисвертывающую системы крови. Начатые нами в этом направлении исследования являются предметом дальнейших сообщений.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ

Изыскание наиболее совершенных организационных форм борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, подавляющее большинство которых имеет хроническое течение, является одной из важнейших задач медицинской науки и здравоохранения (С. В. Курашов, Б. В. Петровский). В ряде сообщений последних лет опубликованы некоторые конкретные данные по этому вопросу применительно к контингентам трудящихся, занятых в промышленности. При этом используются материалы проводимой цеховыми врачами диспансеризации (Э. М. Прейс и К. П. Постникова; К. К. Горбадей, В. А. Елизаров, М. Г. Голуб; В. Г. Драбкин; Требинг; Штраус), а также лечения сердечно-сосудистых больных в условиях заводских санаториев — профилакториев (Н. К. Бежлева и С. И. Биткова; С. П. Серебряная и В. С. Колобова; А. П. Сдобнов и др.). В настоящем исследовании представлены основные сведения по первоначальному в Советском Союзе опыту организации кардиологической службы в системе медсанчасти крупного промышленного предприятия.

За последние годы на Уралмашзаводе была создана специализированная кардиологическая служба, включающая в себя поликлинический кардиоревматологический кабинет, дневной сердечно-сосудистый профилакторий, кардиологическое стационарное отделение, загородный филиал кардиологического стационара. (Рис. 2).

Вся система кардиологической службы работает в самом тесном контакте с цеховыми терапевтами, неоднократно уже проходившими специализацию на рабочих местах в кардиологическом отделении.

Уже на первом этапе работы перед кардиологической службой была поставлена задача значительно расширить мероприятия по активному выявлению среди трудящихся завода лиц с сердечно-сосудистой патологией, и в первую очередь — с ранними стадиями гипертонической болезни, коронарного атеросклероза, а также и ревматизма. В результате, приняв данные 1957 г. за исходный уровень, можно отметить, примерно, трехкратный рост к 1965 г. количества ежегодно регистрируемых случаев гипертонической болезни и коронарного атеросклероза. В соответствии с этим за указанный период количественный состав лиц, находящихся по поводу данной патологии под диспансерным наблюдением, увеличился в два с половиной раза.

Само собой разумеется, что значительное увеличение контингента наблюдаемых больных всегда чревато ростом временной нетрудоспособности. Вот почему, одновременно с первой перед кардиологической службой

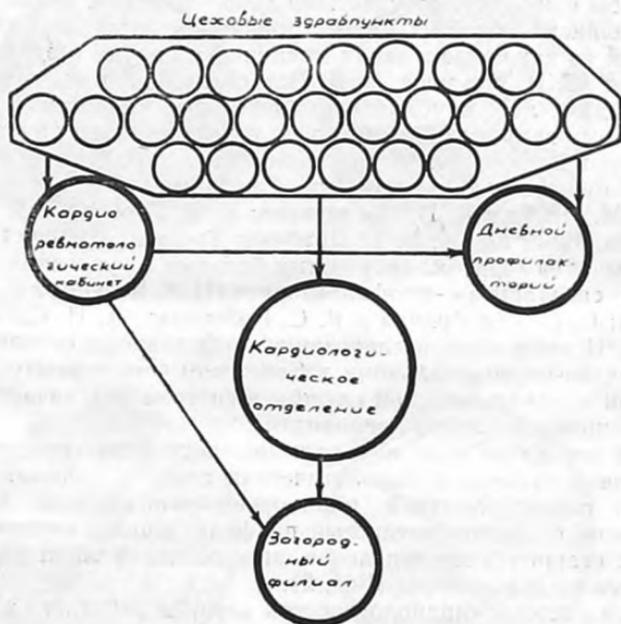


Рис. 2

Схема кардиологической службы медсанчасти Уралмашзавода и возможные пути этапного лечения больных.

встала вторая, не менее сложная, задача — добиться такого улучшения качества лечебно-профилактического обслуживания, чтобы показатели временной нетрудоспособности не только не соответствовали темпам роста выявления сердечно-сосудистых больных, а, неуклонно отставая от них, в конечном итоге, оказались бы даже сниженными по сравнению с исходным уровнем.

Об эффективности проведенной работы можно судить по следующим данным: при увеличении в 1964 г. по сравнению с 1957 г. зарегистрированных в медсанчасти больных гипертони-

ческой болезнью на 208%, временная утрата трудоспособности в днях в сравнимые годы возросла лишь на 11%. Соответствующие данные в отношении коронарного атеросклероза характеризуются ростом первого показателя на 187% при снижении второго на 48%.

Достигнутые результаты отражают собою итоги широкого внедрения в практику работы врачей-медсанчасти современных на более эффективных средств и методов лечения гипертонической болезни и коронарного атеросклероза с улучшением качества ряда организационных мероприятий и экспертизы временной нетрудоспособности.

Об этом в частности свидетельствуют разработанные нами материалы по клинической эффективности пребывания в профилактории лиц с гипертонической болезнью в 1961—1964 гг. по сравнению с 1958—1960 гг., динамике сроков госпитализации больных в кардиологическое отделение и его загородный филиал, частоте выдачи больничного листа при амбулаторной обращаемости, итогам трудоустройства больных гипертонической болезнью и коронарным атеросклерозом и т. д.

Проведенное в порядке контроля сопоставление восьмилетней динамики заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, по данным обращаемости, количественного состава диспансерной группы и временной нетрудоспособности, явилось объективным подтверждением преимуществ специализированной медицинской помощи.

Разумеется, что эффективность борьбы с гипертонической болезнью и коронарным атеросклерозом среди тружеников индустрии находится в зависимости не только от уровня постановки медицинского обслуживания, но и от рационального усовершенствования и постоянного оздоровления условий их труда. Имея в виду при этом необходимость широкого внедрения в промышленное производство планов НОТ (научной организации труда), устранения причин неритмичной работы и «штурмовщины», решение ряда санитарно-технических задач по ликвидации или уменьшению производственного шума, загазованности и некоторых других промышленных вредностей, обладающих гипертензивным или атерогенным влиянием, — следует констатировать, что эта большая и перспективная работа требует к себе внимания как представителей различных специальностей медицинской науки, так и организаторов производства и инженерно-технических работников. Тем не ме-

нее, роль терапевтов в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями среди трудящихся промышленных предприятий сохраняется ведущей.

Материалы многолетнего опыта борьбы с заболеваниями органов кровообращения у трудящихся Уралмашзавода дают основание рекомендовать шире использовать практические возможности по созданию в системе медико-санитарных частей крупных промышленных предприятий специализированной кардиологической службы. При этом значительно возрастают возможности проведения активной индивидуальной профилактики возникновения и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Широкий же охват ею не только болеющих, но и предрасположенных к этим заболеваниям фактически превращает индивидуальную профилактику сердечно-сосудистых заболеваний в массовую.

Сообщения последних лет об использовании на промышленных предприятиях Москвы, Ленинграда, Челябинска и других городов Советского Союза новых форм борьбы с сердечно-сосудистой заболеваемостью подтверждают их несомненную перспективность.

Материалы диссертации докладывались на:

1-ом совещании по эпидемиологии гипертонической болезни и коронарного атеросклероза, созванным Комитетом по сердечно-сосудистой патологии при Президиуме АМН СССР и Институтом терапии АМН СССР, Москва, 1962 г.

2-ом аналогичном совещании, Москва, 1963 г.

3-ем аналогичном совещании, Москва, 1964 г.

4-ом аналогичном совещании, Москва, 1965 г.

5-ом аналогичном совещании, Москва, 1966 г.

1-ой Межобластной конференции терапевтов Урала и Приуралья, Свердловск, 1960 г.

Конференции АМН СССР по проблеме атеросклероза, Ленинград, 1962 г.

7-ой расширенной сессии по проблемам сердечно-сосудистой патологии Института клинической и экспериментальной кардиологии АН Груз. ССР, Тбилиси, 1961 г.

2-ой Всероссийской конференции курортологов и физиотерапевтов, Краснодар, 1961 г.

Заседании Свердловского научного общества терапевтов и конференции врачей-терапевтов Свердловской области, посвященной XXII съезду КПСС, 1962 г.

Объединенном заседании свердловских научных обществ терапевтов и кардиологов, посвященному памяти А. Л. Мясникова, 1965 г.

Всесоюзном совещании — семинаре по обмену опытом работы санаториев — профилакториев металлург. промышленности, Каменск-Уральский, 1966 г.

4-ой свердловской областной научно-практической конференции терапевтов, 1966 г.

1-ом Всесоюзном съезде кардиологов, Москва, 1966 (вкл. в программу).

СПИСОК

научных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Роль терапевтов в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями на промышленных предприятиях. В кн.: «Вопросы борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями на промышленных предприятиях». Медгиз СССР, 1960, 9 — 22 (совместно с Б. П. Кушелевским).

2. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Газета «Медицинский работник», 17/II-1959 г.

3. О лечебно-предупредительном применении резерпина при гипертонической болезни. В кн.: «Вопросы борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями на промышленных предприятиях», Медгиз СССР, 1960, 98 — 105.

4. Влияние метеорологических факторов г. Свердловска на больных гипертонической болезнью и стенокардией. В сб. АМН СССР «Вопросы климатопатологии в клинике сердечно-сосудистых заболеваний», Медгиз СССР, 1961, 84 — 87.

5. Сравнительная оценка лечебного действия новых отечественных средств при стенокардии. Казанский медицинский журнал, 1961, 4, 67 — 69 (совместно с Ф. Я. Розенблат и Н. И. Щерба).

6. Значение дневного профилактория в диспансеризации рабочих, страдающих гипертонической болезнью. Тезисы докладов 2-ой Всесоюзной конференции курортологов и физиотерапевтов. Краснодар, 1961, 11 (совместно с Э. В. Войталъ).

7. О некоторых особенностях гипертонической болезни и коронарной недостаточности у рабочих. Тезисы докладов 7-й расширенной сессии по проблемам сердечно-сосудистой патологии Института клинической и экспериментальной кардиологии АН Груз. ССР, Тбилиси, 1961.

8. Физическая активность, холестеринемия и атеросклероз. Сообщение I. Кардиология, 1962, 1, 30 — 36 (совместно с Э. П. Новичковой).

9. Гипертоническая болезнь и коронарный атеросклероз среди работников Уралмашзавода. Советская медицина, 1962, 8, 13 — 16 (совместно с З. М. Мельниковой).

10. Сравнительное изучение показателей липоидного и белкового обмена при атеросклерозе у лиц физического и умственного труда. В сб.: «Конференция по проблеме атеросклероза», изд. АМН СССР, Ленинград, 1962, 91.

11. О частоте и клинической характеристике коронарного атеросклероза у лиц физического труда. В сб. АМН СССР: «Гипертоническая болезнь и коронарный атеросклероз и условия жизни», изд. «Медицина», 1964, 70 — 80.

12. Физическая активность и некоторые биохимические показатели крови у больных атеросклерозом. Сообщение II. Кардиология, 1964, 6, 37—42 (совместно с Э. П. Новичковой).

13. Атеросклероз аорты и физическая активность. Тезисы IV-го совещания по эпидемиологии гипертонической болезни и коронарного атеросклероза. АМН СССР, Москва, 1965, 7—8.

14. К оценке эффективности лечебно-профилактических мероприятий в дневном кардиологическом профилактории Уралмашзавода. В сб.: «Роль и задачи санаториев — профилакториев в профилактике и снижении заболеваемости рабочих промышленных предприятий», Свердловск, 1965, 13—14.

15. Атеросклероз аорты и физическая активность по материалам определения скорости распространения пульсовой волны и электрокардиографии. Терапевтический архив, 1965, 12, 38—43.

16. Клинико-эпидемиологическое изучение инфарктов миокарда у лиц физического и умственного труда. В сб.: «Стенокардия и инфаркт миокарда», труды фак. тер. клиники СГМИ, Свердловск, 1966, 79—86.

17. О фазовом анализе систолы при постинфарктных кардиосклерозах. В сб.: «Стенокардия и инфаркт миокарда», труды фак. тер. клиники СГМИ, Свердловск, 1966, 125—128 (совместно с В. С. Волковым).

18. Из опыта работы дневного кардиологического профилактория на промышленном предприятии. Здравобхранение Российской Федерации, 1965, 5, 26—29 (совместно с Э. В. Войталъ).

19. Клинико-эпидемиологическое изучение гипертонической болезни и коронарного атеросклероза у лиц физического и умственного труда. Тезисы V-го совещания по эпидемиологии гипертонической болезни и коронарного атеросклероза. АМН СССР, Москва, 1966, 22—23.

20. Об эффективности и перспективах лечения гипертонической болезни и коронарного атеросклероза в санаториях — профилакториях промышленных предприятий. В сб.: «Актуальные вопросы лечения некоторых заболеваний в условиях санаториев — профилакториев», Свердловск, 1966, 3—6.

21. К диагностическому значению бета-липопротеинемии при атеросклерозе. Кардиология, 1966, 3, 84 (совместно с Н. Н. Платоновой).

22. Сравнительное изучение эпидемиологии и клиники гипертонической болезни и коронарного атеросклероза у лиц физического и умственного труда. Принята в сборник трудов, подготавливаемый к печати Институтом терапии АМН СССР.

23. Опыт организации и эффективности лечебно-профилактической работы специализированной кардиологической службы на крупном промышленном предприятии. В «Материалах IV-ой Свердловской областной научно-практической конференции терапевтов», Свердловск, 1966, 1—3.