

Государственный научно-исследовательский
центр профилактической медицины

Издательство Медиа Сфера

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

(ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ)

Том 13

2.2010

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

“Профилактическая медицина”

(Профилактика заболеваний и укрепление
здоровья) — научно-практический журнал
Выходит 6 раз в год
Основан в 1997 году

“Profilaktičeskāa medicina”

(Profilaktika zabolevanij i ukreplenie zdorowya)
(Preventive Medicine)
is published 6 times a year
by **MEDIA SPHERA Publishing Group**.
Founded in 1997

Издательство МЕДИА СФЕРА:

127238 Москва,
Дмитровское ш., 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
Отдел рекламы:
Тел.: (495) 488-6000
Отдел подписки:
(495) 488-6637
Факс: (495) 482-4312
E-mail: mediasph@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

127238 Москва,
Дмитровское ш., 46, корп. 2, этаж 4
Редакция журнала «Профилактическая
медицина»
Тел.: (495) 482-4329; 624-5509
E-mail: profilmed@mediasphera.ru
Зав. редакцией: В.М. Кочеткова
Научный редактор: Г.Я. Масленникова
Редактор: А.В. Полунина

Оригинал-макет изготовлен
Издательством МЕДИА СФЕРА
Компьютерный набор и верстка:
М.Л. Калужнин, С.В. Олефир
Корректоры: В.Ю.Глазунова,
И.В.Корягина, Е.А.Папоян

На обложке: Асклепий с посохом (бог
врачевания в древнегреческой мифологии).

Индекс 47472

для индивидуальных подписчиков

Индекс 47473

для предприятий и организаций

Формат 60×90 1/8; тираж 2000 экз.

Усл.печ.л. 6,0

Заказ

Отпечатано в "Информполиграф"

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор **Р.Г. Оганов**

Заместители главного редактора:

И.Е. Колтунов, Г.Я. Масленникова

Ответственный секретарь **Р.А. Потемкина**

А.Н. Бритов (Москва)

М.Г. Бубнова (Москва)

Э.Г. Волкова (Челябинск)

И.С. Глазунов (Москва)

А.Д. Деев (Москва)

А.М. Калинина (Москва)

Р.А. Касимов (Вологда)

И.Н. Конобеевская (Томск)

О.Ю. Кузнецова (Санкт-Петербург)

В.А. Метельская (Москва)

Е.В. Ощепкова (Москва)

Н.В. Погосова (Москва)

Г.И. Симонова (Новосибирск)

С.А. Шальнова (Москва)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Профилактическая медицина» («Профилактика заболеваний и укрепление здоровья») включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

**ФАКТОРЫ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Евдокимова А.А., Мамедов М.Н., Шальнова С.А., Деев А.Д.,
Токарева З.Н., Еганын Р.А., Оганов Р.Г.*
Оценка распространенности факторов риска в случайной
городской выборке мужчин и женщин

Шогенов А.Г., Эльгаров А.А.
Особенности профессиональной деятельности сотрудников
органов внутренних дел и основные сердечно-сосудистые
заболевания

**ФАКТОРЫ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Никифорова Т.В., Богомолова Н.Д.
Факторы риска развития грибковых заболеваний у шахтеров
Кузбасса

ДЕТИ И МОЛОДЕЖЬ

*Зулькарнаева А.Т., Тимербулатов И.Ф., Зулькарнаев Т.Р.,
Максимов Г.Г., Тимербулатов Р.Ф.*
Гигиеническая оценка внутришкольной среды в средних
общеобразовательных учреждениях при традиционной и
инновационной формах обучения в условиях мегаполиса
(на примере Уфы)

ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

Лобыкина Е.Н.
Разработка, реализация и оценка эффективности комплексной
методики лечения избыточной массы тела и ожирения

Еганын Р.А., Калинина А.М., Измайлова О.В.
Влияние диетологического обучения в «Школе здоровья» на
характер питания больных артериальной гипертензией I—II
степени

ВЕСТИ ИЗ РЕГИОНОВ

Газизов М.А., Борисова М.В., Назмиева Л.Р.
Заболеваемость и смертность населения муниципального
района от злокачественных новообразований

В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУ

Монография «Все о холестерине (национальный доклад)»
Под ред. акад. РАМН Л.А. Бокерия, акад. РАМН Р.Г. Оганова.
Заключение и рекомендации

ОБЗОРЫ

Аксёнов В.А., Тинков А.Н., Москвитцева Н.И.
Гиподинамия как фактор риска и роль физической активности
в кардиологической реабилитации и вторичной профилактике
ишемической болезни сердца

**RISK FACTORS FOR NON-COMMUNICABLE
DISEASES**

3 *Evdokimova A.A., Mamedov M.N., Shalnova S.A., Deyev A.D.,
Tokareva Z.N., Eganyan R.A., Oganov R.G.*
Assessment of the prevalence of risk factors in a random male and
female urban sample

9 *Shogenov A.G., Elgarov A.A.*
The specific features of the professional activities of internal affairs
service officers and major cardiovascular diseases

**RISK FACTORS FOR COMMUNICABLE
DISEASES**

15 *Nikiforova T.V., Bogomolova N.D.*
Risk factors for fungal diseases in Kuzbass miners

CHILDREN AND YOUTH

19 *Zulkarnayeva A.T., Timerbulatov I.F., Zulkarnayev T.R., Maksimov G.G.,
Timerbulatov R.F.*
Hygienic evaluation of the intraschool environment in secondary
general education facilities during traditional and innovational forms
of education in a megapolis (in case of Ufa)

NUTRITION AND HEALTH

23 *Lobykina E.N.*
A comprehensive procedure for treating overweight and obesity: de-
velopment, implementation, and evaluation of efficiency

29 *Eganyan R.A., Kalinina A.M., Izmailova O.V.*
Impact of nutrition education at Health School on the nutritional
pattern in patients with grades 1—2 arterial hypertension

NEWS FROM REGIONS

34 *Gazizov M.A., Borisova M.V., Nazmiyeva L.R.*
Malignancy morbidity and mortality in a municipal district

GUIDELINES FOR THE PRACTITIONER

37 The monograph «All about cholesterol (national report)»
Ed. by Acad. of the Russian Academy of Medical Sciences
L.A. Bockeria, Acad. of the Russian Academy of Medical Sciences
R.G. Oganov. Conclusion and recommendation

REVIEWS

40 *Aksenov V.A., Tinkov A.N., Moskvitseva N.I.*
Inactivity as a risk factor and the role of physical activity in the car-
diological rehabilitation and secondary prevention of coronary heart
disease

Оценка распространенности факторов риска в случайной городской выборке мужчин и женщин

Гл. тер. А.А. ЕВДОКИМОВА, д.м.н., рук. лаб. М.Н. МАМЕДОВ¹, проф. С.А. ШАЛЬНОВА, к.ф.-м.н., рук. лаб. А.Д. ДЕЕВ, гл. спец. З.Н. ТОКАРЕВА, к.м.н., в.н.с. Р.А. ЕГАНЫН, акад. РАМН Р.Г. ОГАНОВ

Assessment of the prevalence of risk factors in a random male and female urban sample

A.A. EVDOKIMOVA, M.N. MAMEDOV, S.A. SHALNOVA, A.D. DEYEV, Z.N. TOKAREVA, R.A. EGANYAN, R.G. OGANOV

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, Москва

Цель исследования. Изучение распространенности расширенного спектра факторов риска, а также определение суммарного сердечно-сосудистого риска в случайной выборке популяции взрослого населения г. Чебоксары. **Материал и методы.** Для исследования была сформирована случайная выборка, которая включала 1800 человек (749 мужчин и 1051 женщина) в возрасте 30—69 лет. Полностью обследование завершили 1570 человек. Все респонденты опрошены по стандартному вопросу, также у всех измеряли антропометрические показатели, артериальное давление (АД), уровень липидов крови, концентрацию глюкозы натощак и через 2 ч после нагрузки. **Результаты.** В случайной выборке лиц трудоспособного возраста традиционные факторы риска имеют высокую распространенность. У 76,1% респондентов выявлены нарушения питания различной степени, 62% имеют гиперхолестеринемию, 52,6% ведут малоподвижный образ жизни, у 39,2% респондентов выявлена артериальная гипертензия и у 25% респондентов диагностирован низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности. Среди мужчин 43% курят и 27,4% употребляют алкоголь выше пороговых доз, вызывающих соматические расстройства. Среди метаболических факторов наиболее часто встречаются гипертриглицеридемия (27%) и абдоминальное ожирение (22,1%). В случайной выборке взрослых лиц каждый 4-й респондент имеет низкий или умеренный суммарный сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE, тогда как высокий и очень высокий риск выявлен в 19% случаев. Между уровнем суммарного сердечно-сосудистого риска и метаболическими факторами риска обнаружена статистически значимая связь, тогда как корреляция с тахикардией и хроническим стрессом не выявлена. **Заключение.** В городской популяции выявлена высокая распространенность традиционных и метаболических факторов риска, большинство из которых имеют линейную зависимость с возрастом и гендерные различия.

Ключевые слова: эпидемиология, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска.

Objective: to study the prevalence of an expanded spectrum of risk factors and to define a total cardiovascular risk in a random sample of the adult population of Cheboksary. **Subjects and methods.** A random sample of 1800 patients, including 749 males and 1051 females, whose age was 30—69 years, was made up for the study. A total of 1570 (87.2%) patients completed this study. All the respondents were interviewed using a standard questionnaire; anthropometric indices, blood pressure, blood lipids, and glucose concentration during fasting and postprandial (2 hours after a test meal) periods were measured in all of them. **Results.** The spread of traditional risk factors is high in the random sample of the able-bodied. Varying degrees of malnutrition are detectable in 76.1% of the respondents; 62% have hypercholesterolemia; 52.6% live an inactive life; 39.2% of the respondents have been observed to have arterial hypertension and 25% have low levels of high-density lipoprotein cholesterol. Among the males, there are those who smoked (43%) and used alcohol above the threshold doses that induce somatic disorders (27.4%). Hypertriglyceridemia (27%) and abdominal obesity (22.1%) are most common among the metabolic factors. Every four respondents have a low or moderate total cardiovascular risk by the SCORE scale whereas high and very high risks have been detected in 19% of cases. There is a statistically significant association between the total cardiovascular risk and metabolic risk factors whereas there is no correlation between tachycardia and chronic stress. **Conclusion.** The urban population has been found to have a high prevalence of traditional and metabolic risk factors, most of which are linearly related to age and gender differences.

Key words: epidemiology, cardiovascular diseases, risk factors.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и их осложнения (инфаркт миокарда и мозговой инсульт) занимают первое место среди причин высокой смертности и ранней инвалидизации взрослого населения в современной России [1, 2]. По данным ВОЗ, Российская Федерация занимает первое место по сердечно-сосудистой смертности среди европейских стран, значительно опережая другие

экономически развитые страны [3—6]. Одна из основных причин столь высокой распространенности ССЗ — несвоевременное выявление и коррекция факторов риска [1, 4].

В разные годы в СССР и Российской Федерации были проведены эпидемиологические исследования по изучению распространенности факторов риска ССЗ, в ре-

зультате которых было показано, что артериальная гипертензия (АГ), курение, алкоголь и стресс — доминирующие факторы риска среди взрослых [5–7]. С другой стороны, за последние годы заметно вырос интерес к метаболическим факторам риска, которые в сочетании с традиционными факторами в 2–3 раза увеличивают вероятность развития ССЗ и их осложнений [8]. Успех первичной профилактики ССЗ во многом зависит от успешного управления факторами риска и требует проведения масштабных популяционных исследований [9].

За последние годы в России эпидемиологические исследования распространенности факторов риска, их сочетания и вклада в суммарный сердечно-сосудистый риск малочисленны, что затрудняет принятие обоснованных решений о стратегии профилактики и оценку ее эффективности [10].

Цель настоящего исследования — изучение распространенности широкого спектра факторов риска в случайной выборке из популяции взрослого населения Чебоксар для оптимизации подходов к реализации профилактических программ, проводимых в регионе.

Материал и методы

Работа выполнена в рамках плановой темы Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины и Министерства здравоохранения и социального развития Чувашии.

Формирование выборки

С помощью таблицы случайных чисел из 224 терапевтических участков 7 лечебно-профилактических учреждений в Чебоксарах отобрали 30 терапевтических участков, высчитав $k=224:30=7$ (каждый 7-й участок). Затем по спискам прикрепленного населения в возрасте 30–69 лет из каждого отобранного участка отобрали каждого 30-го респондента (в среднем из 1800 человек прикрепленного населения каждый 30-й; $1800:30=60$; всего по 60 респондентов с участка). Таким образом, в исследование были включены 1800 человек (749 мужчин и 1051 женщина) в возрасте 30–69 лет. Отклик на исследование составил 88,7%.

На первом этапе по стандартной анкете, включающей семейный анамнез, наследственность, статус курения, потребление алкоголя, уровень физической активности, характер питания, опросник Роуза, психологический и диабетический статусы, опрос по течению АГ и сопутствующим заболеваниям, принимаемым лекарственными средствами, были опрошены 1718 человек. В дальнейшем 148 (8,7%) респондентов по разным причинам не приняли участие в проведении инструментальных (артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), окружность талии, электрокардиограмма (ЭКГ) в покое и биохимических исследований (общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), ХС липопротеинов высокой плотности (ЛВП), уровень сахара натощак и через 2 ч).

К курящим относили лиц, выкуривающих хотя бы 1 сигарету/папиросу в сутки. Статус курения определялся следующим образом: никогда не курившие, курившие в прошлом, курящие в настоящее время.

Статус потребления алкоголя оценивался по следующим критериям: никогда не употребляли алкоголь в течение последнего года, для мужчин: мало и умеренно — менее 168 г этанола в неделю, много — более 168 г этанола в

неделю; для женщин: мало и умеренно — менее 84 г этанола в неделю, много — более 84 г этанола в неделю.

Физическая активность определялась как нормальная физическая активность (сидение менее 5 ч в день и ходьба пешком ежедневно не менее 30 мин и/или занятия физкультурой не менее 2 ч в неделю) и малоподвижный образ жизни (сидение 5 ч и более в день и ходьба пешком ежедневно менее 30 мин и/или занятия физкультурой менее 2 ч в неделю или ходьба пешком ежедневно менее 30 мин и занятия физкультурой менее 2 ч в неделю).

Оценку питания проводили с помощью вопросника ВОЗ, включающего вопросы по частоте питания, потреблению пищевой соли, углеводов, животных жиров и белков. За нарушение приема пищевой соли принимается досаливание приготовленной пищи и/или ежедневный прием соленых продуктов. Избыточным прием животных жиров считали при ежедневном употреблении колбасных изделий и/или употреблении сливочного масла более 4 чайных ложек в день и/или более 3 яиц в неделю. За нарушение употребления углеводов принималось ежедневное употребление мучных и кондитерских изделий. Нарушения питания определялись как легкой степени (1 из видов нарушения углеводного, жирового и минерального обменов), средней степени (2 вида нарушения питания), выраженной степени (все 3 нарушения) и здоровое питание (в случае отсутствия вышеуказанных нарушений).

Уровень стресса определялся с помощью вопросника L. Reeder, включающего 7 вопросов для оценки психоэмоциональной реакции и поведения на работе и в личной жизни. Уровень фактического хронического стресса в зависимости от суммарного значения баллов оценивался как высокий (1–2 балла), средний (2,01–3 балла) и низкий (3,01–4 балла).

Клинико-инструментальные исследования

Антропометрическое обследование: масса тела фиксировалась с точностью до 0,1 кг. Индекс массы тела (ИМТ, индекс Кетле) рассчитывали как отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах по формуле $ИМТ=m/p^2$, где m — масса тела человека (кг), p — рост (м). Согласно рекомендациям ВОЗ, окружность талии измеряется между краем нижнего ребра и крестцовым отделом подвздошной кости с точностью измерения 0,1 см. Для оценки абдоминального ожирения (АО) использовали критерии АТР III (окружность талии 102 см и более для мужчин и 88 см и более для женщин) и Международной федерации диабета (окружность талии 94 см и более для мужчин и 80 см и более для женщин).

Измерение АД проводилось с точностью до 2 мм рт.ст. двукратно с интервалом 5 мин, в сидячем положении в покое. Для анализа использовали среднюю величину 2 измерений. За АГ принимали уровень АД 140/90 мм рт.ст. и более и/или когда больной получает антигипертензивную терапию; информированность: больной знает о наличии у него АГ; лечение: больной получает лечение, но оно неэффективно, т.е. АД выше целевого; эффективность лечения: больной получает антигипертензивную терапию и АД достигает целевых значений.

Всем респондентам регистрировали ЭКГ в покое в 12 отведениях. Расшифровку ЭКГ проводили по специальной схеме, разработанной для этого исследования (адаптирована из стандартов Миннесотского кода, ГНИЦ ПМ).

Лабораторные исследования

Кровь из локтевой вены брали утром натощак после 12 ч голодания.

Содержание общего ХС (ммоль/л) и триглицеридов (ТГ) в сыворотке определяли с помощью ферментных наборов фирмы «Human» на автоанализаторе биохимическом автоматическом ALCYON 160 (серия 14161416), методом фотоколориметрии по конечной точке СНОД — РАР (реактивы фирмы «Human»). Концентрацию ХС ЛВП (ммоль/л) определяли тем же методом, что и ХС после осаждения из сыворотки липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) и липопротеинов очень низкой плотности (ХС ЛНВП) фосфовольфратом Na с MgCl₂. ХС ЛНП вычисляли по формуле Friedwald и соавт. ХС ЛНП (ммоль/л) = общий ХС — (ТГ/2,2 + ХС ЛВП). Гиперхолестеринемия устанавливали при превышении уровня общего ХС в крови 5 ммоль/л, гипертриглицеридемия — при концентрации ТГ более 1,7 ммоль/л, низкий уровень ХС ЛВП для мужчин — менее 1,1 ммоль/л, а для женщин — менее 1,3 ммоль/л.

Пероральный тест толерантности к глюкозе проводили после ночного голодания в течение 8–12 ч. После забора крови натощак испытуемый менее чем за 5 мин выпивал 75 г глюкозы, растворенной в 250–300 мл воды. Через 2 ч осуществляли повторный забор крови. Концентрацию глюкозы в плазме венозной крови определяли глюкозооксидазным методом на фотоэлектроколориметре КФК-3. Согласно критериям ВОЗ, уровень глюкозы натощак 6,1 ммоль/л и более расценивали как гипергликемию натощак, через 2 ч после нагрузки более 7,8 ммоль/л — как постпрандиальную гипергликемию.

Статистический анализ данных

Ввод данных в региональном исследовательском центре проводили в системе ACCESS MS OFFICE, их редактирование и статистический анализ осуществляли затем в системе статистического анализа данных и извлечения информации SAS (Statistical Analysis System) сотрудника ГНИЦ ПМ. Описательные числовые характеристики исследуемых переменных: средние, частоты, стандартные отклонения и стандартные ошибки — выводили с помощью процедур PROC SUMMARY, PROC UNIVARIATE, PROC FREQ. Использовали стандартные критерии значимости: χ^2 , t-тест Стьюдента (двухвыборочный) и критерий Фишера (F-тест) для дисперсионного анализа.

Результаты и обсуждение

Социально-демографические показатели выборки сопоставимы с аналогичными данными других популяционных исследований [6, 7, 11]. В случайной выборке численность женщин оказалась на 50% больше по сравнению с мужчинами (см. таблицу). Около 65% респондентов оказались в возрастном диапазоне 40–49 и 50–59 лет. Анализ национального состава показывает, что $\frac{2}{3}$ респондентов были чувашской национальности, около 30% русские. Большинство респондентов (76,4%) состоит в браке, разведенные составляют 9%, неженатые и вдовцы — по 7,3%. Высшее образование имеет каждый 4-й респондент, тогда как у большинства респондентов образование специальное (38,2%) или среднее (35%). Среди респондентов 64,6% работают.

Под традиционными факторами риска подразумеваются курение, АГ, тахикардия, злоупотребление алко-

лем, малоподвижный образ жизни, неправильное питание, гиперхолестеринемия, низкий уровень ХС ЛВП, наследственная отягощенность по ССЗ и метаболическим нарушениям. В качестве новых факторов риска рассматриваются гипертриглицеридемия, гипергликемия натощак и нарушенная толерантность к углеводам через 2 ч после нагрузки, АО и хронический стресс [10].

Согласно полученным результатам, среди мужчин около 43% курят в настоящее время, каждый 3-й никогда не курил и 23% бросили курить. Анализ распространенности курения в различных возрастных группах среди мужчин демонстрирует, что каждый 2-й мужчина в возрасте 30–59 лет относится к категории курящих, тогда как в старшей возрастной группе курящих в 2 раза меньше. Мужчины молодого возраста только в 12% случаев отказываются от курения, в старшей возрастной группе этот показатель оказался в 3 раза больше. Среди женщин регулярно курят не более 3%. Полученные результаты несколько отличаются от других российских исследований. Так, по данным Р.А. Потемкиной, в результате телефонного опроса, проведенного в 3 городах России, установлено, что среди мужчин курят от 56% до 61,1%, среди женщин — от 19,6 до 31,7%. Возможно, что эти различия обусловлены социально-этническими особенностями выборки [5, 12].

Не вызывает сомнения тот факт, что злоупотребление алкоголем резко повышает общую смертность и смертность от ишемической болезни сердца [7, 9]. В России этот вопрос весьма актуален. В нашей выборке почти каждый 3-й мужчина употребляет алкоголь выше пороговых доз, вызывающих соматические расстройства, причем эта тенденция более заметна в возрасте 30–59 лет. В старшей возрастной группе злоупотребляющих алкоголем несколько меньше — 18%. Среди женщин этот показатель значительно ниже и не превышает 1,5%.

По данным J. Iestra и соавт. [13], относительный риск малоподвижного образа жизни сопоставим с такими мощными факторами риска, как курение, АГ и гиперхолестеринемия [13]. В настоящее время для выявления лиц с низкой физической активностью широко используются анкетные методы (вопросники) [7]. В нашем исследовании для оценки физической активности респондентов использовали стандартную анкету, включающую вопросы по продолжительности сидения на рабочем месте, ежедневной ходьбы пешком и занятий физкультурой. Результаты исследования свидетельствуют, что каждый 2-й респондент ведет малоподвижный образ жизни, причем между мужчинами и женщинами по этому показателю нет статистически значимой разницы. Интересно, что в разных возрастных диапазонах этот фактор как среди мужчин, так и среди женщин встречается с одинаковой частотой.

Мы также оценивали степени нарушения питания в случайной выборке. Согласно данным анкетирования, в случайной выборке лиц трудоспособного возраста только каждый 4-й респондент питается рационально. Около 40% респондентов имеют легкие нарушения, средние нарушения питания выявлены у 27%, тогда как выраженные нарушения питания зарегистрированы не более чем в 8% случаев. Среди женщин лиц без нарушений питания статистически больше по сравнению с мужчинами, среди мужчин нарушения питания средней и выраженной степени встречаются чаще. Анализ возрастных особенностей нарушения питания показал, что в различных возрастных

Социально-демографические показатели случайной выборки взрослых лиц

Возраст			
30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60—69 лет
15,4%	29,7%	35,7%	19,2%
Национальность			
чуваши	русские	украинцы	другие
67,7%	29,5%	0,8%	1,7%
Семейное положение			
неженатые	женатые	разведены	вдовцы
7,3%	76,4%	9%	7,3%
Статус образования			
высшее	специальное	среднее	неокон. среднее
24,5%	38,2%	35%	2,4%
Статус работы			
не работают		работают	
35,4%		64,6%	

группах средние и выраженные нарушения питания встречаются с одинаковой частотой.

АГ — один из важных и достаточно изученных факторов риска в Российской Федерации [10, 11]. Этому во многом способствовало осуществление целевой федеральной программы (2002—2008 гг). В настоящем исследовании в среднем 39,2% респондентов имеют АГ различной степени, при этом у мужчин АГ встречается достоверно реже, чем у женщин. Полученные результаты сопоставимы со средними показателями по стране [11]. Существует линейная зависимость между возрастом и уровнем АД. Так, если в молодом возрасте АГ выявлена у 11% респондентов, то в старших возрастных группах отмечается увеличение распространенности АГ: 40—49 лет — 26,1%, 50—59 лет — 48,8% и 60—69 лет — 64%.

Одна из задач настоящего исследования — анализ адекватности лекарственной терапии лиц, страдающих АГ. В целом большинство пациентов (77,6%) получали антигипертензивную терапию, следовательно, только 22,4% лиц с АГ не получали терапию. Мужчины с АГ, принимающие антигипертензивную терапию, составили 72%, тогда как более 80% женщин получали различные гипотензивные средства ($p < 0,04$). Монотерапию получали 48% лиц, страдающих АГ, среди которых каждый 2-й достигал целевого уровня АД (55% у мужчин и 49% у женщин). Комбинированную антигипертензивную терапию принимали 29% пациентов с АГ, среди которых целевой уровень АД достигнут у каждого 3-го пациента (41% у мужчин и 22,8% у женщин). В целом в Чебоксарах информированность и эффективность лечения АГ выше по сравнению со средними показателями в России [11].

В настоящем исследовании было выявлено, что гиперхолестеринемия — один из распространенных факторов риска ССЗ. Так, в случайной выборке лиц трудоспособного возраста гиперхолестеринемия выявлена в 62% случаев. У мужчин повышенный уровень общего ХС обнаружен в 58,9% случаев, у женщин — в 64%. Наибольшее число респондентов имеют мягкую гиперхолестеринемия — 43,7%, тогда как умеренная и выраженная гиперхолестеринемия диагностирована в 14,8 и 2,7% случаев. Полученные результаты сопоставимы с данными, полученными в других регионах. Так, при эпидемиологическом исследовании, инициированном ГНИЦ ПМ в различных регионах России, показано, что около 60% взрослого на-

селения имеют концентрацию в крови общего ХС выше 5,2 ммоль/л, примерно у 20% этот показатель превышает 6,5 ммоль/л [14, 15].

Наряду с этим была изучена распространенность низкого уровня антиатерогенных частиц — ХС ЛВП, который является одним из независимых факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) [16]. На момент обследования каждый 4-й респондент ($n=399$) имел низкий уровень ХС ЛВП. У мужчин низкий уровень ХС ЛВП диагностирован в 18% случаев, у женщин гипоальфахолестеринемия встречается достоверно чаще и составляет 30% ($p < 0,001$). В целом с возрастом отмечается тенденция к увеличению распространенности низкого уровня ХС ЛВП как у мужчин, так и у женщин. У женщин в 2 возрастных группах распространенность низкой концентрации ХС ЛВП достоверно больше по сравнению с мужчинами (25,5% против 13,2%, $p < 0,05$, 29,9% против 16,2%, $p < 0,005$). Распространенность традиционных факторов риска у мужчин и женщин представлена на рис 1.

Согласно данным международного исследования INTERHEART (30 000 пациентов с ОКС из 52 стран мира), в развитии инфаркта миокарда наряду с классическими факторами риска важную роль играют другие факторы риска, включая стресс, депрессию, ожирение, сахарный диабет и низкое потребление овощей и фруктов [1].

В случайной выборке лиц трудоспособного возраста гипертриглицеридемия диагностирована в 27% случаев (28,5% у мужчин и 26% у женщин). При этом большинство пациентов (25,5%) имели мягкую (1,7—2,3 ммоль/л) и умеренную гипертриглицеридемию (2,3—4,5 ммоль/л). Отмечается увеличение частоты гипертриглицеридемии с возрастом (от 20,8% в 30—39 лет до 28,7% в 60—69 лет). Гипертриглицеридемия — важное метаболическое нарушение, имеющее тесную связь с неправильным образом жизни и другими факторами риска. По данным ГНИЦ ПМ, среди лиц с АГ и высоким сердечно-сосудистым риском гипертриглицеридемия выявлена в 40,2% случаев, из них 35% — в сочетании с гиперхолестеринемией [17].

В последние годы ожирение рассматривается как один из доминирующих метаболических факторов риска ССЗ. Согласно данным эпидемиологических исследований, в США 61% взрослого населения страдает избыточной массой тела и ожирением [18]. Интересно, что в последние годы отмечается увеличение распространенности

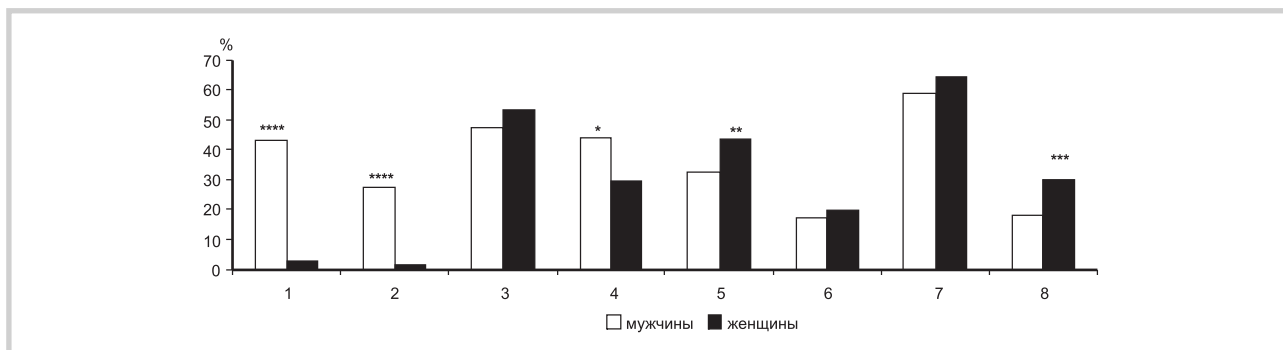


Рис. 1. Распространенность традиционных факторов риска во взрослой популяции г. Чебоксары.

1 — курение, 2 — злоупотребление алкоголем, 3 — низкая физическая активность, 4 — нарушение питания, 5 — АГ, 6 — тахикардия, 7 — гиперхолестеринемия, 8 — низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности.

* — $p < 0,05$, ** — $p < 0,002$, *** — $p < 0,001$, **** — $p < 0,0001$ (достоверность различий между мужчинами и женщинами).

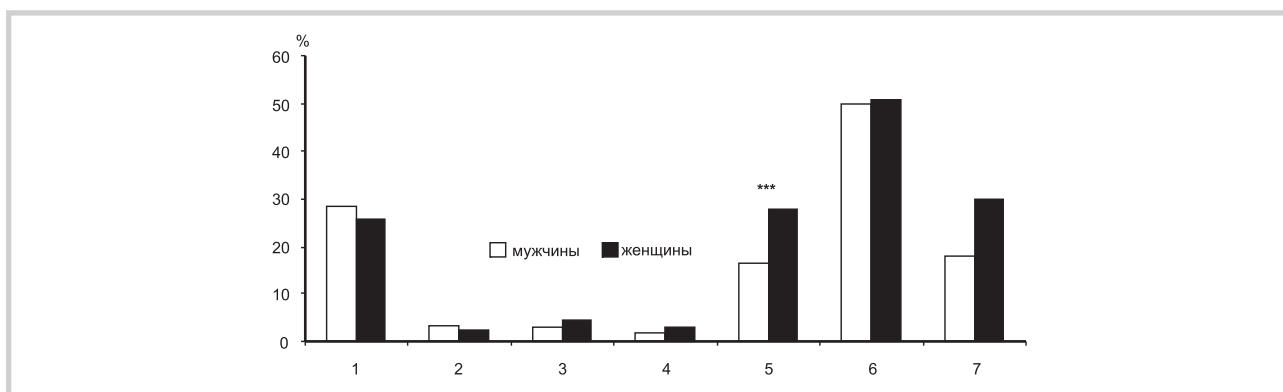


Рис. 2. Распространенность новых факторов риска во взрослой популяции г. Чебоксары.

1 — гипертриглицеридемия, 2 — гиперурикемия, 3 — гипергликемия натощак, 4 — гипергликемия после нагрузки, 5 — абдоминальное ожирение, 6 — хронический стресс, 7 — низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности.

*** — $p < 0,001$ (достоверность различий между мужчинами и женщинами).

ожирения на 50%. В Российской популяции ожирение выявляется в 51% случаев, что сопоставимо с данными других европейских стран [19, 20]. В нашей выборке каждый 2-й мужчина имел нормальную массу тела, у женщин — 44,2%. Доля мужчин и женщин с избыточной массой тела примерно одинакова: 38,4 и 34,4% соответственно. У женщин ожирение встречается почти в 3 раза чаще по сравнению с мужчинами: 21,4 и 7,4% соответственно. Отмечается достоверное увеличение распространенности избыточной массы тела и ожирения с возрастом (от 22,7 и 5,4% в возрасте 30—39 лет до 43,9 и 20,3% в возрасте 60—69 лет соответственно). Мы также анализировали распространенность АО. У мужчин АО по критериям АТР III выявлено у 16,4%, тогда как у женщин это нарушение зарегистрировано у 27,9%. По данным С.А. Шальной и соавт. [21], в репрезентативной российской выборке (5760 мужчин и 7768 женщин) стандартизованные по возрасту показатели распространенности АО составляют $10,1 \pm 0,5\%$ у мужчин и $38,9 \pm 0,5\%$ у женщин. В настоящем исследовании для изучения АО мы также использовали критерии Международной федерации диабета (МФД), согласно которым АО выявляется значительно чаще — в среднем 48%. Так, АО по критериям МФД выявлено у 15% мужчин, тогда как у женщин это нарушение диагностировано более чем в 60%. С возрастом отмечается значительное увеличение распространенности АО (5% в 30—39 лет, до 29,6% в 60—69 лет). В целом распространенность АО ока-

залась выше распространенности ожирения. Это связано с тем, что у лиц с пограничными значениями индекса Кетле АО выражено достаточно.

Сахарный диабет объявлен ВОЗ пандемией XXI века. Медико-социальная значимость сахарного диабета определяется ранней инвалидизацией и высокой смертностью вследствие как макрососудистых, так и микрососудистых осложнений [22, 23]. Результаты нескольких авторитетных исследований продолжительностью 12—20 лет показали, что сахарный диабет — строгий предиктор и независимый фактор риска ССЗ [24, 25]. Преддиабет, включая высокую гликемию натощак и нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), рассматривается как метаболическая стадия, промежуточная между нормальным гомеостазом глюкозы и сахарным диабетом [8]. С другой стороны, преддиабет рассматривается как независимый фактор риска ССЗ [25]. В ноябре 2005 г. объединенная комиссия ВОЗ и МФД приняли резолюцию, в которой указано: «для полноценной оценки гликемического статуса необходимо проведение орального теста толерантности к глюкозе». В настоящем исследовании всем респондентам за исключением лиц с установленным сахарным диабетом был проведен тест толерантности к глюкозе. Согласно полученным результатам, гипергликемия натощак выявлена у 3,9%, тогда как гипергликемия после нагрузки встречается достоверно реже — 2,5% ($p < 0,04$). Среди лиц в возрасте 30—39 лет нарушения углеводного обмена не выявлены.

В возрастной группе 40—49 лет оба вида гипергликемии встречаются с одинаковой частотой (2,4—2,6%). В старших возрастных группах отмечается увеличение частоты гипергликемии, преимущественно гипергликемия натощак (в 2 раза больше по сравнению гипергликемией после нагрузки).

Впервые научно доказанные данные о значении психосоциальных факторов в развитии ССЗ были представлены в середине XX столетия. В экспериментальных исследованиях [26] показано, что хронический стресс вызывает, с одной стороны, повреждение эндотелия сосудов, запуская процессы атерогенеза, с другой — активацию симпатно-адреналовой системы, что приводит к повышенной вазоконстрикции и активации тромбоцитов. По данным анкетирования, в популяции взрослого населения Чебоксар низкому стрессу подвержено наименьшее число респондентов — 11,2%, каждый 2-й взрослый из случайной выборки имеет средний стресс, тогда как высокий стресс выявлен у 38,3% респондентов. Мужчины и женщины одинаково подвержены различным степеням стресса. Нами также изучена связь распространенности стресса с возрастом. В возрасте 30—39 лет каждый 4-й респондент

подвержен высокому или среднему стрессу. В средних возрастных группах отмечается двукратное увеличение доли лиц, подверженных среднему стрессу, при этом доля лиц, подверженных высокому стрессу, меньше по сравнению с группой лиц молодого возраста. В старшей возрастной группе доля лиц, подверженных высокому стрессу, увеличивается. Не обнаружена четкая связь между распространенностью высокого стресса и различным семейным положением и уровнем образования. Обобщенные результаты изучения распространенности метаболических факторов риска и хронического стресса представлены на рис 2.

Таким образом, в ходе одномоментного эпидемиологического исследования было продемонстрировано, что в отдельно взятом городе Приволжского федерального округа традиционные и метаболические факторы риска высоко распространены. Большинство факторов риска имеют линейную связь с возрастом. Распространенность некоторых факторов риска имеет гендерные различия. При разработке стратегии первичной профилактики необходимо учитывать не только традиционные, но и новые факторы риска ввиду их высокой распространенности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937—952.
2. Puska P. Successful strategies to influence national diets: the Finnish experience. *Zdrav Var* 2003;43:191—196.
3. Медико-демографические показатели Российской Федерации 2006. Статистические материалы 2007;179.
4. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Шальнова С.А., Деев А.Д. Значение сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний для здоровья населения России. *Проф забол и укреп здоровья* 2002;2:3—7.
5. Потемкина Р.А., Глазунов И.С., Кузнецова О.Ю. и др. Изучение распространенности поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди населения Москвы, Санкт-Петербурга и Твери методом телефонного опроса. *Проф забол и укреп здоровья* 2005;3:3—16.
6. Варламова Т.А., Попова Н.А., Наумова В.В. и др. Результаты 10-летнего мониторинга трендов ССЗ и факторов риска, их определяющих, (проект МОНИКА) среди взрослого населения Москвы. Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы профилактики неинфекционных заболеваний»: Материалы. М 1995;29.
7. Глазунов И.С., Потемкина Р.А., Попович М.В. и др. Разработка системы мониторинга поведенческих факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний в России (исследование в Москве). М: Макс-пресс 2002;6—95.
8. Zimmet P., Shaw J., Alberti G. Preventing type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view. *Diabet Med* 2003;20:9:693—702.
9. Оганов Р.Г. Концепция факторов риска как основа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. *Врач* 2001;7:3—6.
10. Оганов Р.Г. Профилактическая ССЗ: возможность практического здравоохранения. *Кардиоваск терап и проф* 2002;1:5—9.
11. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В. В. и др. Артериальная гипертония: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации. *РКЖ* 2006;4:45—50.
12. Масленникова Г.Я., Мартыничик С.А., Шальнова С.А. и др. Медицинские и социально-экономические потери, обусловленные курением мужского населения России. *Проф забол и укреп здоровья* 2004;3:5—9.
13. Iestra J.A., Kromhout D., Vander Schouw Y.T. et al. Effect size estimates of lifestyle and dietary changes on all-cause mortality in coronary artery disease patients: a systematic review. *Circulation* 2005;112:924—934.
14. Перова Н.В., Метельская В.А. Атерогенные нарушения в системе транспорта липидов: подходы к диагностике и коррекции. *Атмосфера* 2002;1:24—27.
15. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. Издание ВНОК. М 2005;14—15.
16. Assman G., Cullen P., Schulte H. The Munster Heart Study (PROCAM). *Eur Heart J* 1998;19:Supp A:A2—A11.
17. Мамедов М.Н. Метаболический синдром — больше, чем сочетание факторов риска: принципы диагностики и лечения. М: Верваг фарма 2006;7—42.
18. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486—2497.
19. Константинов В.В., Деев А.Д., Капустина А.В. и др. Распространенность избыточной массы тела и ее связь со смертностью от сердечно-сосудистых и других ХНИЗ у мужского населения в городах разных регионов. *Кардиология* 2002;10:15—19.
20. James W.P.T., Jackson-Leach R., Mhurdru C.N. et al. Overweight and Obesity. In: Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. Eds. M. Ezzati, A.D. Lopez, A. Rodgers, C.J.L. Murray. WHO (Geneva) 2003.
21. Шальнова С.А., Деев А.Д. Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской, национальной, представительной выборки населения). *Кардиоваск терап и проф* 2008;7:6:60—64.
22. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications; Report of a WHO consultation, Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. WHO 1999.
23. Donnelly R., Emslie-Smith A.M., Gardner I.D., Morris A.D. Vascular complications of diabetes. *Br Med J* 2000;320:1062—1066.
24. Golgiuri. 2006 WHO/IDF Guidelines on the diagnostic criteria for diabetes and impaired glycaemic regulation. *Diabet Med* 2006;23:Suppl 4:570.
25. What's what. A guide to acronyms for cardiovascular trials. 2006 (www.in-circulation.net).
26. Позосова Г.В. Депрессия — новый фактор риска ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти. *Кардиология* 2002;4:86—91.

Особенности профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел и основные сердечно-сосудистые заболевания

К.м.н. А.Г. ШОГЕНОВ, д.м.н., проф. А.А. ЭЛЬГАРОВ

The specific features of the professional activities of internal affairs service officers and major cardiovascular diseases

A.G. SHOGENOV, A.A. ELGAROV

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик

Цель исследования — изучение влияния особенностей профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел на распространенность ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертонии (АГ) и факторов риска (ФР) атеросклероза. Стандартными эпидемиологическими методами обследованы 1213 мужчин 20—59 лет, которые по степени психоэмоционального напряжения были разделены на группы опасных профессий (ОП) и напряженного эмоционального труда (НЭТ); из них сформированы 2 выборки (48 и 50 человек соответственно) для оценки гемодинамики и психофизиологического статуса. Установлена высокая распространенность ИБС, АГ и ФР атеросклероза, обусловленная особенностями выполняемой работы — достоверно чаще у лиц ОП, чем у лиц НЭТ. Вместе с тем у лиц ОП достаточно часто обнаружены эпизоды транзиторной ишемии миокарда (60,4%) и нарушений ритма сердца (33,3%), а среди лиц НЭТ — достоверно реже (соответственно в 30,0 и 20%). Параметры суточного мониторинга артериального давления (АД) указывали на выраженные изменения суточного профиля АД у 56,25% сотрудников ОП и лишь у 16,0% лиц НЭТ. Достоверное преобладание стресс-индуцированных состояний, клинических проявлений тревоги и депрессии отмечены у сотрудников ОП. Психофизиологическое тестирование сотрудников обеих групп выявило ухудшение качества профессиональной деятельности, более значительное у лиц ОП. Полученные результаты продемонстрировали высокую распространенность ИБС и АГ, ФР атеросклероза у сотрудников и ее зависимость от степени психоэмоциональной напряженности трудовой деятельности, что характеризует наличие значительного сердечно-сосудистого риска у работников органов внутренних дел и необходимость осуществления адекватной комплексной программы профилактики.

Ключевые слова: основные сердечно-сосудистые заболевания, сотрудники органов внутренних дел, профессиональный риск.

The objective of the investigation was to study the impact of professional activities of internal affairs service officers on the incidence of coronary heart disease (CHD), arterial hypertension (AH), and risk factors (RF) for atherosclerosis. Standard epidemiological methods were used to examine 1213 males aged 20-59 years, who were divided into a dangerous occupation (DO) group (n = 48) and an intensive emotional work (IEW) group (n = 50) to evaluate their hemodynamics and psychophysiological status. There was a high work-associated prevalence of CHD, AH, and RF for atherosclerosis — significantly more frequently in the DO group than in the IEW group. At the same time, the episodes of transient myocardial ischemia (60.4%) and cardiac arrhythmia (33.3%) were rather frequently detectable in the DO group and rather less frequently in the IEW group (30.0 and 20%, respectively). 24-hour blood pressure (BP) monitoring in the DO group indicated a pronounced diurnal BP profile in 56.25% of cases and only in 16.0% in the IEW group. There was a significant predominance of stress-induced states and the clinical manifestations of anxiety and depression in the DO officers. Psychophysiological testing of both groups revealed a worse professional activity quality that was more significant in the DO subjects. The findings demonstrated the high frequency of CHD, AH, and RF for atherosclerosis in the officers and its relationship to the degree of work-induced psychoemotional stress, which characterizes a considerable cardiovascular risk in internal affairs service officers and the necessity of implementing an adequate comprehensive prophylaxis program.

Key words: major cardiovascular diseases, internal affairs service officers, occupational.

Совершенствование системы охраны здоровья работающего населения страны — актуальная проблема медицины труда [1—3]. Следует считать доказанной взаимосвязь частоты возникновения основных сердечно-сосудистых заболеваний (ОССЗ) с воздействием различных факторов риска (ФР), в том числе экологических и производственных [4—6]. В современной России практически все разновидности трудовой деятельности сопряже-

ны с психосоциальным стрессом. При этом особое место в структуре работающего населения занимают профессии, относящиеся к операторским и опасным [7—9]. К последним относятся профессии сотрудников органов внутренних дел (ОВД), которые в последние годы подвергаются интенсивному систематическому психоэмоциональному стрессу, а осуществление служебно-оперативных и боевых мероприятий по локализации преступных и тер-

рористических актов в большой степени увеличивает влияние стресс-факторов на организм работников специальных подразделений [9—12]. Вот почему в настоящее время активно обсуждаются вопросы ранней диагностики и коррекции стресс-индуцированных состояний, которые включают ишемическую болезнь сердца (ИБС), артериальную гипертензию (АГ), пограничные нервно-психические расстройства (ПНПР), признаки астено-депрессивного и тревожного синдромов, изменения личности вплоть до суицидальных попыток [13—17].

Цель исследования — изучение распространенности ИБС, АГ, факторов риска (ФР) атеросклероза (АС) и ПНПР у сотрудников ОВД с учетом особенностей их профессиональной деятельности.

Материал и методы

Стандартными эпидемиологическими методами в соответствии с национальной программой «Эпидемиология ИБС и АС в разных регионах страны» [18] обследованы 1213 мужчин — сотрудников разных подразделений ОВД в возрасте 20—59 лет с целью выявления ИБС, АГ, избыточной массы тела (индекс массы тела — ИМТ $\geq 29,0$ кг/м²) курения (хотя бы 1 сигарету в день), употребления алкоголя (несколько раз в году любого вида алкоголя), низкой физической активности (НФА), нарушений обмена липидов — общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) и высокой плотности (ХС ЛВП), коэффициента атерогенности (КА). При значениях уровня общего ХС 250 мг/дл и выше регистрировали гиперхолестеринемию (ГХС), при концентрации триглицеридов (ТГ) 200 мг/дл и выше — гипертриглицеридемию (ГТГ) и при содержании ХСЛВП 35 мг/дл и ниже — гипо-альфа ХС. С учетом специфики профессиональной деятельности сформированы 7 групп: сотрудники 1-й (региональное управление по борьбе с организованной преступностью, 169), 2-й (отряд милиции особого назначения, 146) и 3-й (дорожно-постовая служба, 237) групп, регулярно выполняющие оперативные и боевые задачи, относятся к лицам опасных профессий (ОП); сотрудники 4-й (государственная инспекция безопасности дорожного движения, 104), 5-й (патрульно-постовая служба, 256), 6-й (отдел вневедомственной охраны, 216) и 7-й (управленческий аппарат, 85) — к лицам напряженного эмоционального труда (НЭТ). Скрининг включал уточнение паспортных сведений, данных анамнеза (перенесенные болезни), выявление вредных привычек; использование стандартного опросника ВОЗ (выявление стенокардии напряжения, перенесенного инфаркта миокарда), двукратное измерение артериального давления (АД) и запись электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 отведениях с последующим анализом по Миннесотскому коду (в том числе и выявление признаков гипертрофии левого желудочка, ГЛЖ), регистрацию антропометрических данных, избыточной массы тела, оценку липидного обмена (у 15% выборки, $n=182$) — выявление дислипидемий (ДЛП) в соответствии с общепринятыми рекомендациями. Мониторинг АД осуществлялся согласно критериям ВОЗ, МОАГ (1999): АГ диагностировали при систолическом АД (САД), равном или выше 140 мм рт.ст. и диастолическом АД (ДАД), равном или выше 90 мм рт.ст.; ЭКГ-изменения классифицировали в соответствии с Миннесотским кодом: заключение о возможной ИБС основывалось на данных ЭКГ, об определенной ИБС —

на результатах анализа ЭКГ и кардиологического опросника. Из эпидемиологической базы сформированы 2 выборки: а) 48 лиц ОП (РУБОП, ОМОН), б) 50 лиц НЭТ (ГИБДД, ППС). В этих выборках проводили оценку кардиогемодинамики и психофизиологического статуса с помощью суточного мониторирования ЭКГ (СМ ЭКГ) и АД (СМАД), а также психофизиологического тестирования (ПФТ). Диагностике стресс-индуцированных расстройств способствовали: а) оригинальный «Опросник травматического стресса» (ОТС) И.О. Котенева (1996), предназначенный для оценки выраженности симптомов постстрессовых нарушений на основе критериев, содержащихся в DSM-4; б) метод Т. Кина — Миссисипская шкала постбоевых стрессовых расстройств, в) цветовой тест Люшера. Интерпретацию проводили как на основе итоговых показателей посттравматических стрессовых расстройств, так и субшкал опросника, позволяющих судить об относительной выраженности отдельных групп симптомов. Наличие совокупного сердечно-сосудистого риска у сотрудников различных подразделений ОВД определялось по наличию 3 и более ФР АС, а при сочетании 2 и более ФР АС с ИБС и АГ, а также эпизодами транзиторной ишемии миокарда, нарушениями ритма сердца (по данным СМ ЭКГ) и изменениями суточного профиля кровяного давления (по данным СМАД) регистрировался высокий (значительный) профессиональный риск. ПФТ выполнено универсальным хронорефлексометрическим комплексом (КХР-1) с автоматической подачей раздражителей по заданной программе. Изучали латентный, моторный периоды зрительно-моторной реакции и точность слежения за движущимся объектом (СДО), наиболее полно характеризующие профессионально значимые функции и качества (ПЗФик).

Результаты и обсуждение

Распространенность ИБС, АГ и основных ФР атеросклероза в популяции с учетом особенностей профессиональной деятельности мужчин — сотрудников ОВД представлена в табл. 1 и 2.

Как следует из табл.1, эпидемиологические формы ИБС выявлены у 10,1% обследованных, распространенность коррелировала с возрастом (от 7,4% в младшей возрастной группе до 20,15% в старшей). О наличии ИБС не знали абсолютное большинство мужчин (94,3%). АГ в целом отмечена в 36,3% случаев, установлена зависимость распространенности от возраста. Между тем в возрастных группах 30—39 и 40—49 лет распространенность АГ достоверно не различалась: соответственно 39,0 и 38,3%. Информированность о АГ (43,4%), охват лечением (30,8%) знавших о болезни и лечение с эффектом (16,9%) оказались явно недостаточно распространены, учитывая ведомственную принадлежность обследованной популяции. Доля осведомленных и лечившихся с необходимым результатом традиционно росла с возрастом. В структуре АГ явно преобладали начальные формы — I (57,0%) и II (39,6%) степени. Значительной оказалась распространенность ФР АС среди сотрудников ОВД: курения (90,6%), НФА (86,8%), употребления алкоголя (78,2%), избыточная масса тела (43,3%), ДЛП (36,5%) и ГЛЖ (30,0%). Эти ФР определяют выраженный профессиональный сердечно-сосудистый риск. Отмечено, что курение, употребление алкоголя и НФА чаще регистрировались в младшей возрастной группе (20—39 лет) по сравнению со

Таблица 1. Распространенность ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии и основных факторов риска атеросклероза среди сотрудников органов внутренних дел, %

Возраст, годы	Артериальная гипертония	Знали об артериальной гипертонии	Лечились	Эффективно	Гипертрофия левого желудочка	Курение	Алкоголь	Низкая физическая активность	Избыточная масса тела	Дислипидемия	Ишемическая болезнь сердца
20—29 (n=311)	12,2	10,5	—	—	3,5	98,0	91,0	90,0	26,3	8,1	0
30—39 (n=420)	39,0	25,6	21,4	11,1	25,2	92,6	88,0	88,5	36,4	22,1	7,4
40—49 (n=300)	38,3	49,6	24,5	14,2	45,3	84,7	64,0	84,7	49,6	59,6	15,6
50—59 (n=182)	67,5	71,5	40,9	19,4	60,9	84,6	57,1	80,7	74,7	80,2	24,7
Всего (n=1213)	36,3	43,4	30,8	16,9	30,0	90,6	78,2	86,8	43,3	36,5	10,1

Таблица 2. Распространенность ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии и факторов риска атеросклероза в группах опасных профессий и напряженного эмоционального труда, %

Группа	Количество	АГ	ПЭН	Курение	Алкоголь	НФА	ДЛП	ИзМТ	ИБС	ГЛЖ
1	169	55,6	96,4	90,5	80,4	94,6	48,5	12,4	52,1	52,7
2	146	52,7	91,7	93,1	86,3	90,4	52,7	8,2	50,6	50,6
3	237	47,6	59,9	97,5	79,7	78,5	49,7	9,7	49,4	49,7
Всего — ОП	552	51,4	79,5	95,1	82,5	86,6	50,6	10,2	50,5	50,9
4	104	27,9	54,8	67,3	69,2	19,2	50,9	19,2	15,3	34,6
5	256	29,2	48,3	69,9	66,8	25,4	24,6	11,3	10,5	34,4
6	216	35,2	36,1	78,2	84,2	72,2	26,4	44,4	13,4	38,0
7	85	38,8	91,7	89,4	61,2	92,9	48,2	69,4	28,2	49,4
Всего — НЭТ	661	31,2	51,4	75,5	72,9	48,8	32,7	31,1	14,7	37,5

Примечание. АГ — артериальная гипертония, ПЭН — психоэмоциональное напряжение, НФА — низкая физическая активность, ДЛП — дислипидемия, ИзМТ — избыточная масса тела, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ОП — опасные профессии, НЭТ — напряженный эмоциональный труд.

Таблица 3. Характеристики липидного обмена сотрудников органов внутренних дел

Выборка	Число (n)	Возраст (M±m), годы	Холестерин, мг/дл			Коэффициент атерогенности	
			общий	липопротеинов низкой плотности	липопротеинов очень низкой плотности		липопротеинов высокой плотности
Лица опасных профессий	48	38,8±1,2	225,6±4,2	149,4±3,6	27,8±1,4	49,3±0,9	4,9±0,7
Лица напряженного эмоционального труда	50	39,6±1,4	203,5±3,9	148,6±3,4	27,2±1,8	51,4±0,8	3,8±0,4

Таблица 4. Результаты психофизиологического тестирования

Показатель зрительно-моторной реакции, с	Здоровые лица	Лица напряженного эмоционального труда		Лица опасных профессий	
		АГ	АГ+ИБС	АГ	АГ+ИБС
Латентный период	1,704±0,093	1,768±0,089*	1,64±0,149*	1,826±0,019**	1,943±0,104**
Моторный период	0,221±0,086	0,286±0,084*	0,488±1,086*	0,599±0,082**	0,651±0,0763**
Слежение за движущимся объектом	10,36±1,05	19,98±0,97**	24,03±1,10**	26,87±0,16	28,91±0,32**

Примечание. * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$. АГ — артериальная гипертония, ИБС — ишемическая болезнь сердца.

старшей группой ($p < 0,05$). Как и ожидалось, распространенность ГЛЖ, избыточная масса тела и ДЛП среди лиц 40—59 лет оказалась выше ($p < 0,01$), чем среди 20—39-летних. Особое практическое значение имеет сочетание основных ФР в обследованной популяции. Даже среди молодых (20—39 лет) более 20% имели 2 и более ФР, в основном курение и НФА, алкоголь и НФА. Почти у 40% лиц 40—59 лет наблюдались комбинации ФР, преимущественно АГ, ГЛЖ, избыточная масса тела и ДЛП. В целом установленная распространенность ИБС и АГ, а также ФР АС среди сотрудников ОВД оказалась высокой, если учесть существующее правило — комплексное медико-психологическое обследование лиц, поступающих на работу в МВД, а также индивидуальное отслеживание психосоматического статуса сотрудников в последующем. Следует предположить существование связи распространенности эпидемиологических вариантов ИБС и АГ со спецификой профессиональной деятельности, что, видимо, может быть обусловлено чрезмерной частотой эмоционально-стрессовых нагрузок у сотрудников ОВД [8, 19—21]. Подтверждением этому служит мнение [7, 9, 12] о том, что правоохранительная деятельность относится к числу профессий повышенного риска и характеризуется одним из наиболее высоких значений профессионального стресса. Кроме того, представленные результаты сопоставимы с распространенностью ИБС и АГ среди водителей автотранспорта [6, 8, 22] и лиц иных профессиональных групп [23], работа которых в значительной мере сопряжена с психоэмоциональным перенапряжением.

Представленные данные свидетельствуют о напряженной эпидемиологической ситуации в отношении ИБС, АГ и ряда ФР АС среди мужчин — сотрудников ОВД, что влечет за собой высокий профессиональный сердечно-сосудистый риск и прогрессивное течение ОССЗ. Данное положение согласуется с результатами выполненных исследований [15, 17, 19], указывающих на распространенность ФР АС, ИБС, высокие показатели заболеваемости и смертности сотрудников ОВД вследствие ОССЗ. Демонстративными представляются результаты анализа массового обследования сотрудников ОВД с

учетом специфики их профессиональной деятельности (табл. 2).

В 1-й, 2-й и 3-й группах ИБС, АГ достоверно чаще ($p < 0,01$) регистрировались при сравнении с 4-й, 5-й, 6-й и 7-й группами, что подтверждает связь возникновения ОССЗ со степенью напряженности профессиональной деятельности обследованных. В целом среди сотрудников РУБОП, ОМОН и ДПС, отнесенных к группе ОП, различные формы ИБС (вероятная, определенная) регистрировалась в 2,5—3 раза чаще (50,7%), чем в группе лиц НЭТ (16,8%). Объяснение этому — систематическое выполнение лицами 1—3-й групп оперативных-служебных и служебно-боевых задач в условиях, сопряженных с возможным риском и опасностью для жизни и здоровья, следовательно, интенсивным психосоциальным стрессом. Распространенность отдельных ФР также была выше в 1—3-й группах, чем у сотрудников 4—6-й ($p < 0,05$) групп, что подтверждает зависимость напряжения эпидемиологической ситуации в отношении ИБС и АГ от характера работы. При этом совокупный сердечно-сосудистый риск оказался значительным у всех сотрудников ОВД, но наиболее высоким — в 1—3-й группах (РУБОП, ОМОН и ДПС).

Важное значение имеют результаты исследований липидного спектра, СМ ЭКГ и АД у 98 сотрудников ОВД в случайной выборке из 48 мужчин ОП и 50 лиц НЭТ. Средние показатели липидного обмена представлены в табл. 3. Видно, что в выборке сотрудников ОП ОХС (225,6±4,2), ХС ЛПВП (49,3±0,9) и КА (4,9±0,7) оказались значительными и более атерогенными ($p < 0,05$), чем среди лиц НЭТ: ОХС (203,5±3,9), ХС ЛПВП (51,4±0,8) и КА (3,8±0,4). В структуре ДЛП преобладала гиперхолестеринемия (35,8%) как среди сотрудников ОП, так и лиц НЭТ (31,2%).

По-видимому, причина достаточно высоких величин изученных параметров липидного обмена, их различий — систематическое значительное психоэмоциональное перенапряжение в сочетании с высокой распространенностью АГ, курение и употребление алкоголя у лиц ОП.

При СМ ЭКГ обнаружены достаточно частые эпизоды транзиторной ишемии миокарда (ЭТИМ) и наруше-

ний ритма сердца (НРС), соответственно у 29 (60,4%) и 16 (33,3%) сотрудников ОП, а среди лиц НЭТ — в 1,5–2 раза реже (ЭТИМ — в 30,0%, НРС — в 20,0%, $p < 0,01$). Аналогичные тенденции обнаружены и при СМАД: в 56,25% наблюдений ($n=27$) отмечены выраженные изменения суточного профиля АД в группе ОП и лишь в 16,0% ($n=8$) — среди лиц НЭТ ($p < 0,01$).

Сравнительный анализ комплексного психологического обследования выявил значительные отклонения показателей шкал дезадаптации, дистресса и высокие уровни ПНПР у 31,2% обследованных, что обусловлено прежде всего интенсивностью и продолжительностью воздействия психотравмирующих профессиональных факторов. В структуре ПНПР доминировали смешанные тревожно-депрессивные симптомы, которые сочетались с ИБС и АГ. Следует отметить достоверное преобладание распространенности ($p < 0,05$) стресс-индуцированных состояний, клинических проявлений тревоги и депрессии среди сотрудников ОП по сравнению с группой лиц НЭТ. О важном значении своевременной диагностики и коррекции психосоматических расстройств среди сотрудников ОВД с АГ свидетельствуют результаты выполненных исследований [10, 15]. Особый практический интерес представляют результаты оценки ПЗФиК сотрудников ОВД с учетом особенностей их деятельности. Представленные в табл. 4 данные ПФТ выборки сотрудников ОП (32) и лиц НЭТ (30) с АГ, АГ+ИБС демонстрируют изменения качества их профессиональной работоспособности.

Основные показатели ПЗФиК сотрудников ОВД с АГ, АГ и ИБС достоверно ($p < 0,05 < 0,01$) отличались от аналогичных характеристик системы оперативного реагирования здоровых мужчин. Вместе с этим, достоверные различия ПЗФиК установлены у сотрудников ОВД, отнесенных к ОП ($p < 0,01$), при сравнении с лицами НЭТ. При сочетании АГ и ИБС в сравниваемых подгруппах выявлено более выраженное ухудшение качества профессиональной работоспособности, чем при наличии у сотрудников только АГ ($p < 0,01$). Следовательно, зарегистрированное удлинение времени латентной и моторной реакции, скорости слежения за движущимся объектом среди сотрудников ОВД зависит не только от наличия ОССЗ, но и от характера выполняемой работы, что имеет значение при организации профилактических мероприятий по сохранению необходимого уровня здоровья и профессионального долголетия. Эти сведения указывают на необходимость широкого использования ПФТ сотрудников специальных подразделений для уточнения состояния их здоровья и качества работоспособности (когнитивные функции, скорость принятия решения, оперативная па-

мять). О негативном влиянии АГ на систему оперативного реагирования сотрудников ОВД также свидетельствуют единичные работы [16, 17].

Таким образом, установлена реальная распространенность ИБС, АГ и ФР АС, которые в сочетании с высокими уровнями тревоги и депрессии в значительной степени формируют высокий риск развития сердечно-сосудистых неотложных состояний среди сотрудников ОВД и прежде всего — среди лиц опасных профессий. Эти сведения демонстрируют напряженную эпидемиологическую ситуацию в отношении ОССЗ у сотрудников ОВД, что необходимо учитывать при формировании программы медико-психологического мониторинга последних. Кроме этого, наличие АГ, сочетание АГ и ИБС у лиц ОП и НЭТ сопровождается достоверным ухудшением системы оперативного реагирования, следовательно — снижением качества профессиональной работоспособности. На основе результатов исследования создана база данных «Здоровье сотрудников ОВД», включающая в себя психосоциальные, медицинские, психологические характеристики и соответствующие индивидуальные программы медико-психологического, образовательного сопровождения в рамках динамического мониторинга «специфического» организованного работающего населения.

Выводы

Показана реальная распространенность ИБС, АГ и ФР атеросклероза среди мужчин—сотрудников ОВД, которая достоверно преобладает у лиц опасных профессий. При СМ ЭКГ и АД обнаружены эпизоды транзиторной ишемии миокарда и нарушения ритма сердца, распространенность которых также обусловлена характером работы.

Установлен значительный сердечно-сосудистый риск у сотрудников ОВД, выраженность которого зависит не только от возраста, но и от специфики выполняемой работы (психоэмоциональное перенапряжение, связанное с выполнением опасных видов деятельности).

При наличии АГ, АГ и ИБС у сотрудников ОВД психологическим тестированием регистрируются изменения системы оперативного реагирования, связанные с особенностями выполняемых обязанностей.

Результаты исследования послужили основанием для формирования базы данных «Психосоматическое здоровье сотрудников ОВД и профессиональная работоспособность» и разработки программы медико-психологического и образовательного сопровождения сотрудников ОВД с целью предупреждения ОССЗ, сохранения качества их профессиональной работоспособности и долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стародубов В.И. Сохранение здоровья работающего населения — одна из важнейших задач здравоохранения. Мед труда и пром экология 2005;1:1–8.
2. Беляев Е.Н., Домнин С.Г., Степанов С.А. Охрана здоровья работающего населения. Мед труда и пром экология 2003;6:1–5.
3. Измеров Н.Ф. Сегодня и завтра медицины труда. Мед труда и пром экология 2003;5:1–6.
4. Покровский В.И. Современные проблемы экологически и профессионально обусловленных заболеваний. Мед труда и пром экология 2003;1:2–6.
5. Измеров Н.Ф. Национальный проект «Здоровье» — роль медицины труда. Мед труда и пром экология 2007;12:4–8.
6. Эльгаров А.А., Арамисова Р.М. Гипертоническая болезнь у водителей автотранспорта. Нальчик: Эльбрус 2001;126.
7. Мягких Н.И. Современные методические и критериальные подходы к экспертизе профессиональной и психологической пригодности в органах внутренних дел Российской Федерации. В кн.: Всероссийская научно-практическая конференция «Медико-психологические аспекты обеспечения органов внутренних дел Российской Федерации»: Материалы. М 2008;12–18.

8. Эльгаров А.А., Муртазов А.М., Шогенов А.Г. Медицина опасных профессий. Мед труда и пром экология 2007;5:1—7.
9. Морозов Д.В. Организационные вопросы профессионального психологического отбора и медико-психологического сопровождения деятельности органов внутренних дел Российской Федерации. В кн.: Всероссийская научно-практическая конференция «Медико-психологические аспекты обеспечения органов внутренних дел Российской Федерации»: Материалы. М 2008;4—10.
10. Муртазов А.М. Психосоматические расстройства у сотрудников органов внутренних дел: частота, особенности клиники и вторичной профилактики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону 2007; 30.
11. Муртазов А.М., Эльгаров А.А., Шогенов А.Г. Сердечно-сосудистые и психические расстройства у сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел. Российский национальный конгресс кардиологов «Кардиология без границ»: Материалы. М 2007;212.
12. Потапова М.В., Султанова Д.Р., Актабаева Е.В. Опыт работы Медико-санитарной части МВД по Республике Татарстан по медико-психологическому сопровождению сотрудников. В кн.: Всероссийская научно-практическая конференция: «Медико-психологические аспекты обеспечения органов внутренних дел Российской Федерации»: Материалы. М 2008;33—35.
13. Муртазов А.М., Эльгаров А.А., Шогенов А.Г. Сердечно-сосудистые и психические расстройства у сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел. Российский национальный конгресс кардиологов «Кардиология без границ»: Материалы. М 2007;212.
14. Оганов Р.Г., Ольбинская Л.И., Смулевич А.Б. и др. Депрессия и расстройства депрессивного спектра в общей медицинской практике. Результаты программы КОМПАС. Кардиология 2004;1:48—54.
15. Субботина Н.А., Андреев А.Н. Влияние нервно-психического перенапряжения на развитие ишемической болезни сердца у сотрудников органов внутренних дел. Российский национальный конгресс кардиологов: Материалы. Томск 2004;462.
16. Шогенов А.Г., Муртазов А.М. Психосоматические расстройства у сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел: частота, вторичная профилактика. Мед труда и пром экология 2007;5:10—13.
17. Эльгаров А.А. Образ жизни и сердечно-сосудистые заболевания. Нальчик: Эльбрус 1990; 166.
18. Оганов Р.Г. Первичная профилактика ишемической болезни сердца. М: 1990; 160.
19. Шогенов А.Г., Эльгаров А.А., Муртазов А.М. и др. Эпидемиологические и профилактические аспекты артериальной гипертонии у сотрудников органов внутренних дел. Мед вестник МВД 2003;6:7:13—17.
20. Шутко Г.В., Ермачко А.И. О психофизиологических аспектах профессионального отбора сотрудников ОВД. М: ЦПД МСЦ МВД России 2006.
21. Субботина Н.А. Влияние экстремальных ситуаций на развитие сердечно-сосудистых заболеваний сотрудников ОВД Свердловской области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Свердловск 2007;24.
22. Кереева З.Ш., Жилова И.И., Эльгаров А.А. Ишемическая болезнь сердца у водителей автотранспорта (частота, профессиональная работоспособность). Кардиоваск тер и проф 2007;7:25—31.
23. Акимова Е.В., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Распространенность факторов риска ишемической болезни сердца, информированность и риск сердечно-сосудистой смерти в различных профессиональных группах открытой популяции Тюмени. Проф забот и укреп здоровья 2004;6:35—40.

Факторы риска развития грибковых заболеваний у шахтеров Кузбасса

Врач Т.В. НИКИФОРОВА, д.м.н., проф. Н.Д. БОГОМОЛОВА

Risk factors for fungal diseases in Kuzbass miners

T.V. NIKIFOROVA, N.D. BOGOMOLOVA

Кемеровская государственная медицинская академия

Во время периодических медицинских осмотров изучена распространенность грибковых заболеваний у шахтеров. С использованием современных методов статистического анализа определена доля влияния социально-трудовых и социально-бытовых факторов. Основа профилактики грибковых заболеваний у шахтеров — диспансеризация. Проведена оценка эффективности диспансеризации наблюдаемого контингента.

Ключевые слова: шахтеры, грибковые заболевания, клинические и стертые формы, социально-бытовые и социально-трудовые факторы, дисперсионный анализ, метод нормирования интенсивных показателей (НИП), диспансеризация.

The prevalence of fungal diseases was studied in miners during periodic medical examinations. Methods for current statistical analysis were used to determine the influence of socio-occupational and social factors. Periodical medical examinations are the basis for the prevention of fungal diseases in miners. Their efficiency of the examined contingent was evaluated.

Key words: miners, fungal diseases, clinical and latent forms, social and socio-occupational factors, analysis of variance, method for standardization of intensive parameters, periodic medical examinations.

В последние годы в мире отмечается тенденция к повышению распространенности грибковых заболеваний, сейчас этот показатель составляет 33% [1].

Около 25% пациентов, посещающих любого врача, страдают данной патологией [2].

В практике дерматовенеролога грибковые поражения составляют до 10% всех болезней [3].

Среди грибковых поражений кожи у подземных рабочих угольных шахт преобладает микоз стоп, который нередко становится причиной утраты трудоспособности и наносит существенный экономический ущерб предприятиям угольной промышленности [2, 4, 5].

Цель настоящего исследования — изучение распространенности грибковых заболеваний у шахтеров Кузбасса, определение ведущих социально-бытовых, социально-трудовых факторов, способствующих возникновению и распространению грибковых заболеваний у подземных рабочих.

Материал и методы

Изучена распространенность грибковых инфекций среди горнорабочих угольных шахт крупного административного центра Кемеровской области, а также основные факторы, способствующие возникновению и росту числа указанных заболеваний. Исследование проводилось во время периодического медицинского осмотра шахтеров. Для определения репрезентативности объема выборки использовалась общепринятая методика [6]. За 2002—

2006 гг. обследованы 28 645 шахтеров. Основную долю составили шахтеры в возрасте 30—39 лет — 35,7%, со стажем подземной работы 16—20 лет — 32,5%. Среди профессиональных групп наибольший удельный вес (23,6%) пришелся на горнорабочих 3-го разряда.

Все подземные рабочие с выявленной патологией были разделены на 2 группы. 1-ю группу (1347) составили шахтеры с клиническими проявлениями микоза стоп и онихомикоза, диагноз у которых подтвержден данными лабораторного обследования (микроскопия соскоба чешуек и ногтевых пластин, посев на среду Сабуро), из них 78 (7,5%) имели временную нетрудоспособность по поводу данного заболевания. 2-ю группу (1039) составили шахтеры со стертыми формами болезни, по поводу которых они оставались трудоспособными, с отрицательным результатом лабораторного обследования.

Было оценено воздействие социально-бытовых, социально-трудовых факторов риска на развитие грибковых заболеваний. При этом к группе социально-бытовых факторов риска относили: проживание в неблагоустроенной квартире, отсутствие централизованного водоснабжения, занятия спортом, посещение спортзалов, бассейнов, курение, употребление алкоголя, перенесенные заболевания, наследственность.

К социально-трудовым факторам риска относили профессию, профмаршрут, подземный стаж, тяжесть и напряженность труда, способ отработки угля, неблагоприятное действие на организм охлаждающего микроклимата, использование индивидуальной спецодежды и обуви.

Для анализа были использованы дисперсионный метод, метод нормирования интенсивных показателей социально-бытовых и социально-трудовых факторов [7, 8].

Результаты и обсуждение

Распространенность грибковых заболеваний у подземных рабочих зависит от ряда социально-бытовых факторов. Большинство шахтеров (61,5±0,9%) проживают в частном доме или доме барачного типа с отсутствием централизованного водоснабжения (70,8±0,9%). Занимаются спортом 33,4±0,9% опрошенных. Курят 68,3±0,9% опрошенных шахтеров, 79,6±0,6% употребляют алкоголь.

В анамнезе 30,6±0,8% подземных рабочих имели заболевания нервной системы (остеохондроз, радикулит), травмы — 30±0,8%, заболевания вен нижних конечностей — 20,7±0,6%, эндокринной системы — 0,4±0,02%, анамнез не отягощен у 18,3±0,6% шахтеров.

Большинство подземных рабочих не пользуются индивидуальной обувью — 50,2±1,0%, посещают моечную 46,4±1,0%, душ, бассейн — 2,2±0,09%. Лишь небольшое количество опрошенных — 1,2±0,05% — имели контакт с большим грибковым заболеванием в семье.

Необходимо отметить влияние социально-трудовых факторов на развитие грибковых заболеваний у шахтеров. Микоз стоп и онихомикоз, а также их ранние проявления наиболее часто встречаются у подземных рабочих в возрасте старше 40 лет (63±1,0%, $p < 0,001$) со стажем работы свыше 10 лет (61,8±0,9%, $p < 0,001$).

Распространенность грибковых заболеваний стоп с выраженной клиникой, подтвержденной лабораторными исследованиями, наиболее высока в группе профессий с тяжелыми и напряженными условиями труда (проходчики, горнорабочие 1—3-го разряда, горнорабочие очистного забоя (ГРОЗ) 5-го разряда, машинисты горновыемочных машин (МГВМ) и составляет в этой подгруппе 87,3±0,8% ($p < 0,001$). Стертые формы микозов с отрицательными данными лабораторных исследований наиболее часто встречаются у горнорабочих 1—3-го разряда, ГРОЗ 5-го разряда, проходчиков — 73,1 ± 1,8% ($p < 0,001$). Среди МГВМ, электрослесарей, в группе прочих профессий распространенность этих форм микозов 26,9±1,8% ($p < 0,001$).

Низкий уровень грибковых заболеваний с выраженной клиникой и подтвержденными лабораторными исследованиями отмечен в возрастной группе до 20 лет — 4,3±0,3%.

С увеличением возраста снижается резистентность организма, поэтому распространенность микозов с клиническими проявлениями составляет у лиц старше 40 лет 74,9±1,4% ($p < 0,001$). В то же время распространенность стретых форм в более старших возрастных группах уменьшается: в возрасте старше 40 лет 47,6±2,4% ($p < 0,001$). Это, по-видимому, обусловлено отсутствием лечения у ряда лиц со стертыми формами микоза и онихомикоза и переходом их в группу выраженных клинических проявлений заболевания.

Определенный интерес представляют данные о распространенности грибковых заболеваний в зависимости от стажа подземной работы. Распространенность микозов с клиническими проявлениями увеличивается у лиц со стажем подземной работы свыше 16 лет: 64,3±1,0% ($p < 0,001$) против 35,7±1,7% ($p < 0,001$) при стаже подзем-

ной работы до 16 лет, что объясняется длительным контактом с производственной обувью, водой, работой в неблагоприятных условиях.

Высокая распространенность грибковых заболеваний с клиническими проявлениями у лиц со стажем подземной работы до 5 лет (14,8±0,6%) объясняется диспропорцией возраста и подземного стажа. Частота стертых форм микоза наиболее высока при стаже до 5 лет и равномерно снижается при увеличении стажа.

Определенное влияние на распространенность грибковых поражений оказывают условия труда. Рабочие основных профессий (ГРОЗ 5-го разряда, проходчики, горнорабочие 3-го разряда) работают в наиболее тяжелых и напряженных условиях труда. Микозы с клиническими проявлениями и стертыми формами наиболее часто встречаются у лиц, работающих в тяжелых (3—4-я степень тяжести) условиях труда (проходчики, ГРОЗ 5-го разряда, горнорабочие 3-го разряда, МГВМ) — 82,2±0,5% ($p < 0,001$).

Микозы с клиническими проявлениями заболевания наиболее распространены у шахтеров, участвующих в выемке породы или угля (у проходчиков 30,4±1,6%; $p < 0,001$), а стертые формы микозов (у горнорабочих 1—3-го разрядов 29,2±0,07%; $p < 0,001$).

Влияние различных социально-трудовых и социально-бытовых факторов на развитие микозов стоп определено методом дисперсионного анализа (табл. 1, 2).

Среди всех социально-трудовых факторов наибольший вклад в развитие грибковых заболеваний вносят возраст (со степенью влияния 0,37, $p < 0,001$), подземный стаж (0,25, $p < 0,001$) и профессия (0,18, $p < 0,001$).

Исследованием установлено, что среди социально-бытовых факторов наибольшее влияние оказывает посещение бассейнов, спортзалов (0,35, $p < 0,001$), обращаемость за медицинской помощью, степень влияния которой составляет 0,34 ($p < 0,001$), использование индивидуальной одежды и обуви (0,15, $p < 0,001$), занятия спортом (0,14, $p < 0,001$), отсутствие централизованного водоснабжения (0,09, $p < 0,001$).

Установлено, что наиболее подвержены грибковым заболеваниям подземные рабочие в возрасте 40 лет (нормированный интенсивный показатель (НИП) 1,3%) и стажем подземной работы более 20 лет (НИП 0,6%). Среди профессиональных групп наиболее высокая вероятность данного заболевания у подземных рабочих основных профессий (проходчиков и горнорабочих 3-го разряда (НИП 0,5%) и ГРОЗ 5-го разряда (НИП 0,4%) с наиболее высокой степенью тяжести (4-я) (НИП 0,9%) и напряженности труда (3-я) (НИП 1,1%), среди работающих буровзрывным способом отработки угля (НИП 1,2%).

Определено влияние социально-трудовых факторов на развитие стертых форм грибковой патологии.

Наиболее подвержены данному заболеванию шахтеры в возрасте до 40 лет (НИП 1,2%), со стажем подземной работы до 10 лет (НИП 1,2%). Среди профессиональных групп наибольший риск развития стертых форм заболеваний наблюдается у горнорабочих 3-го разряда (НИП 0,7%) и ГРОЗ 5-го разряда (НИП 0,6%), работающих в условиях средней степени тяжести (3-я) (НИП 1,5%) и напряженности труда (3-я) (НИП 1,2%) с буровзрывным способом отработки угля (НИП 1,4%).

Кроме того, на развитие клинических проявлений грибковой патологии у подземных рабочих влияние оказывают социально-бытовые факторы, такие как курение

Таблица 1. Влияние социально-трудовых факторов на распространенность стертых форм грибковых заболеваний

Фактор	Степень влияния	Достоверность влияния
Возраст	0,37	30,3 ($p < 0,001$)
Профессия	0,18	14,1 ($p < 0,001$)
Подземный стаж	0,25	25,1 ($p < 0,001$)
Тяжесть труда	0,09	13,2 ($p < 0,001$)
Напряженность труда	0,06	17,3 ($p < 0,001$)
Способ отработки угля	0,05	103 ($p < 0,001$)

Таблица 2. Влияние социально-бытовых факторов на распространенность стертых форм грибковых заболеваний

Фактор	Показатель степени влияния	Достоверность влияния
Обращаемость за медицинской помощью	0,34	32,3 ($p < 0,001$)
Проживание в неблагоустроенной квартире	0,01	35,1 ($p < 0,001$)
Отсутствие централизованного водоснабжения	0,09	30,2 ($p < 0,005$)
Занятия спортом	0,14	28,1 ($p < 0,001$)
Посещение бассейнов, спортзалов	0,35	28,7 ($p < 0,005$)
Курение	0,06	20,3 ($p < 0,005$)
Алкоголь	0,002	22,2 ($p < 0,001$)
Перенесенные заболевания	0,003	30,7 ($p < 0,001$)
Наследственность	0,01	23,4 ($p < 0,001$)
Использование индивидуальной спецодежды и обуви	0,15	29,14 ($p < 0,001$)

(НИП 1,5%), алкоголь (НИП 1,3%), децентрализованное водоснабжение (НИП 1,2%), посещение бассейнов, спортзалов (НИП 1,2%), использование индивидуальной спецодежды и обуви (НИП 1,2%), наличие грибковых заболеваний в семье (НИП 1,1%), несвоевременное обращение за медицинской помощью (НИП 0,9%), заболевания костно-мышечной системы в анамнезе (НИП 0,8%).

Среди социально-бытовых факторов на развитие стертых форм грибковой патологии влияют наличие грибковых заболеваний в семье (НИП 14,2%), курение, алкоголь (НИП 1,9%), децентрализованное водоснабжение, посещение бассейна, спортзала (НИП 1,5%), использование индивидуальной спецодежды и обуви (НИП 1,5), несвоевременное обращение за медицинской помощью (НИП 1,3%) и заболевания костно-мышечной системы в анамнезе (НИП 1,2%).

Основа профилактики грибковых заболеваний — диспансерное наблюдение за лицами, у которых уже выявлены заболевания.

Цель диспансеризации — активное выявление грибковых заболеваний в начальных стадиях патологического процесса, полное клиническое обследование и своевременное начало лечения, активное наблюдение за состоянием больных и здоровых, осуществление комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий, знакомство с условиями труда и быта с целью установления связи между ними и выявленными грибковыми заболеваниями, разработка мер по устранению влияния вредных факторов среды и обеспечению наиболее благоприятных условий жизни, пропаганда среди диспансеризуемых контингентов основ рационального питания, труда и отдыха, периодическое обобщение данных об эффективности диспансеризации.

При диспансеризации лиц с грибковыми заболеваниями с целью определения комплекса необходимых лечебно-профилактических мероприятий учитывали все

факторы риска возникновения и динамики течения начальных проявлений грибковых заболеваний у каждого диспансеризуемого.

Оценку эффективности диспансеризации шахтеров проводили согласно рекомендациям, разработанным на кафедрах дерматовенерологии Новокузнецкого ГИДУВ. Был рассчитан интегративный показатель эффективности диспансеризации, который составил 85%, что свидетельствует о благоприятных сдвигах в состоянии здоровья диспансеризуемых.

Оценка эффективности диспансеризации показала, что прогрессирование заболевания в течение 4-летнего периода наблюдения произошло лишь у 5,7% шахтеров. Внедрение системы лечебно-профилактических мероприятий на шахтах позволило уменьшить заболеваемость с временной утратой трудоспособности, обусловленную грибковыми заболеваниями, с $0,02 \pm 0,002$ до $0,001 \pm 0,0001$.

Выводы

1. Выявлена зависимость распространения грибковых заболеваний обеих форм от возраста, стажа подземной работы, условий труда. Наибольший вклад среди всех социально-производственных факторов вносят возраст, подземный стаж и профессия. Среди социально-бытовых факторов наибольшее влияние оказывают обращаемость за медицинской помощью, посещение бассейнов, спортзалов, занятия спортом, водоснабжение.

2. Клинические формы проявления грибковых заболеваний чаще всего встречаются у шахтеров в возрасте старше 40 лет со стажем подземной работы более 20 лет. Среди профессиональных групп наиболее высока вероятность данного заболевания у проходчиков, горнорабочих 3-го разряда и ГРОЗ 5-го разряда.

В то же время стертые формы указанной патологии чаще встречаются у подземных рабочих в возрасте до 40

лет со стажем подземной работы до 10 лет. Среди профессиональных групп наибольший риск развития грибковой патологии наблюдается у горнорабочих 3-го разряда и ГРОЗ 5-го разряда. Клинические проявления и стертые формы грибковой патологии чаще наблюдаются у подземных рабочих с наиболее тяжелыми и напряженными условиями труда, использующих буровзрывной способ отработки угля.

Среди социально-бытовых факторов на развитие стертых форм грибковых заболеваний наибольшее влияние оказывают курение, алкоголь, отсутствие централизованного водоснабжения, посещение бассейнов, спортзалов, использование индивидуальной спецодежды и обуви, несвоевременная обращаемость за медицинской помощью и наличие сопутствующих заболеваний костно-мышечной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Базыка А.П.* Микозы стоп. Руководство по медицинской микологии. Киев: Здоровье 2003 ;67—68.
2. *Рукавишникова В.М.* Современные проблемы микозов стоп. Обзорная информация ВНИИМИ. М 1987;2:81—84.
3. *Goslen J., Kobayashi G.* Mycologic infections. *Dermatol General Med* 1987; 15—17.
4. *Zaias N.* Onychomycosis. *Arch Dermatol* 1972;3—6.
5. *Мерков А.М., Поляков Л.Е.* Санитарная статистика. М 1974;161—164.
6. *Плохинский М.А.* Дисперсионный анализ. Биометрия. М: Московский университет 1970; 171—212.
7. *Шиган Е.Н.* Применение современных математических методов и вычислительной техники для изучения здоровья населения. М 1973;8—11.

Гигиеническая оценка внутришкольной среды в средних общеобразовательных учреждениях при традиционной и инновационной формах обучения в условиях мегаполиса (на примере Уфы)

Асс. А.Т. ЗУЛЬКАРНАЕВА, к.м.н. И.Ф. ТИМЕРБУЛАТОВ¹,
д.м.н., проф. Т.Р. ЗУЛЬКАРНАЕВ, д.м.н., проф. Г.Г. МАКСИМОВ,
врач Р.Ф. ТИМЕРБУЛАТОВ

Hygienic evaluation of the intraschool environment in secondary general education facilities during traditional and innovational forms of education in a megapolis (in case of Ufa)

A.T. ZULKARNAYEVA, I.F. TIMERBULATOV, T.R. ZULKARNAYEV, G.G. MAKSIMOV, R.F. TIMERBULATOV

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Результаты гигиенической оценки внутришкольной среды и особенностей учебно-воспитательного процесса в традиционных и инновационных общеобразовательных учреждениях показывают, что условия обучения во многих из них по ряду показателей не соответствуют гигиеническим нормативам и могут быть признаны умеренно опасными для здоровья школьников. Режим и организация учебно-воспитательного процесса имеют более значительные отклонения от санитарно-гигиенических норм в инновационных школах по сравнению со средними общеобразовательными. Также в инновационных школах чаще отмечаются недостатки в организации медицинского обеспечения учащихся. Нивелирование отрицательного влияния повышенных нагрузок в инновационных школах возможно при активном внедрении здоровьесберегающих и оздоровительных технологий в учебный процесс, в чем должны участвовать как педагоги, так и медицинские работники.

Ключевые слова: здоровье школьников, гигиеническое воспитание, образовательные учреждения, окружающая среда.

The hygienic evaluation of the intraschool environment and specific features of an educational process in traditional and innovational general educational facilities shows that in many of them the educational conditions do not meet the hygienic standards in some indices and may be recognized as moderately dangerous to schoolchildren's health. The mode and organization of an educational process have more considerable deviations from the sanitary-and-hygienic standards at the innovational schools than those in secondary general education ones. Also, shortcomings in pupils' medical provision are more frequently noted at innovational schools. The negative impact of higher loads at the innovational schools can be leveled when health-saving and health-improving technologies are actively introduced into the educational process, which both teachers and medical workers should participate in.

Key words: schoolchildren's health, hygienic education, educational facilities, environment.

В настоящее время существенно возросло количество внутришкольных факторов, воздействующих на здоровье учащихся. Наряду с традиционными факторами, такими как санитарная ситуация, оборудование помещений школ, световая и воздушно-тепловая обстановка, особую актуальность приобрели новые, обусловленные интенсификацией учебного процесса, в том числе использованием информационных технологий [1–3]. Все это привело к тому, что существующие условия обучения во многих общеобразовательных учреждениях не отвечают требованиям гигиены и естественно-научным основам возрастной психофизиологии [4–6]. Поскольку большую часть дня школьники проводят в общеобразовательных учреждениях, а доля факторов внутришкольной среды составляет не менее 20% от всей совокупности внешних факторов, влияющих на состояние здоровья учащихся, становится оче-

видным негативное воздействие неудовлетворительных условий обучения на функциональное состояние и здоровье школьников [2, 7]. Цель — провести гигиеническую оценку условий обучения в общеобразовательных учреждениях различного типа, определив степень их опасности для детей и подростков.

Материал и методы

Оценку условий обучения детей и подростков провели в 21 общеобразовательном учреждении города: 12 средних общеобразовательных школах и 9 общеобразовательных учреждениях инновационного типа: 5 лицеях и 4 гимназиях. Применялась методика А.Г. Сухарева, Л.Я. Каневской [2], учитывающая комплекс из 10 показателей:

© Коллектив авторов, 2010

¹E-mail: IFTdoc@mail.ru

1 — санитарная ситуация; 2 — оборудование помещений школ; 3 — водоснабжение, канализация, санитарное оборудование помещений; 4 — световой режим; 5 — воздушно-тепловой режим; 6 — организация учебно-воспитательного процесса; 7 — организация физического воспитания; 8 — условия и организация питания; 9 — санитарно-противоэпидемиологический режим; 10 — медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях. По данной методике степень соответствия рассматриваемых показателей требованиям СанПин 2.4.2. — 1178—02 «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях» выражалась в баллах. Степень риска каждого показателя для здоровья учащихся определялась в соответствии с критериальными признаками по трехуровневой шкале: риск не выражен (сумма от 100 до 95 баллов); слабая степень риска (сумма от 94 до 65 баллов) и сильная степень риска (сумма менее 65 баллов). Общая сумма баллов всех рассматриваемых показателей позволила ранжировать обследованные общеобразовательные учреждения по степени их опасности для здоровья детей и подростков.

Результаты и обсуждение

Согласно комплексной балльной оценке показателей внутришкольной среды, основанной на выявлении соответствия между фактическими данными и действующими гигиеническими нормативами, условия обучения в 60,9% обследованных общеобразовательных учреждений (45,4% традиционных и 75,1% инновационных) расценены как умеренно опасные. Общая характеристика условий обучения в различных типах школ представлена на рис. 1.

Переходя к оценке каждого из изученных показателей в отдельности, отметим, что при оценке санитарной си-

туации территории общеобразовательных учреждений, представленной на рис. 2, сильная степень риска (<65 баллов) отмечена в 8,3% средних общеобразовательных школ и 22,2% инновационных школ, в 9,5% школ риск не выражен (95 — 100 баллов).

При оценке набора, площади и оборудования помещений, а также внутренних систем водоснабжения, канализации и санитарного оборудования зданий сильная степень риска (<65 баллов) выявлена в 19,1% общеобразовательных учреждений, причем доля примерно одинакова как в среде средних общеобразовательных, так и в среде инновационных школ (рис. 3).

Световой и воздушно-тепловой режимы в большинстве обследованных общеобразовательных учреждений также не по всем параметрам соответствует гигиеническим нормам (65—94 балла) и представляет слабую угрозу для здоровья школьников. Доля школ с различной степенью риска по данным показателям представлена на рис. 4.

Наибольшее отличие между условиями обучения в средних общеобразовательных и инновационных школах отмечено при анализе режима и организации учебно-воспитательного процесса (рис. 5).

Из рис. 5 следует, что если доля средних общеобразовательных школ с сильной степенью риска по данному показателю (<65 баллов) составила 9,5%, то среди гимназий и лицеев — 77,8%. Лишь частичное соответствие (65—94 балла) отмечено по таким критериальным признакам как «Соответствие программ, технологий, учебных планов, дневной и недельной нагрузки гигиеническим рекомендациям», «Особенности учебно-воспитательного процесса в школе», «Правильность составления расписания занятий в течение дня и недели», «Продолжительность перемен между занятиями, условия и характер их органи-

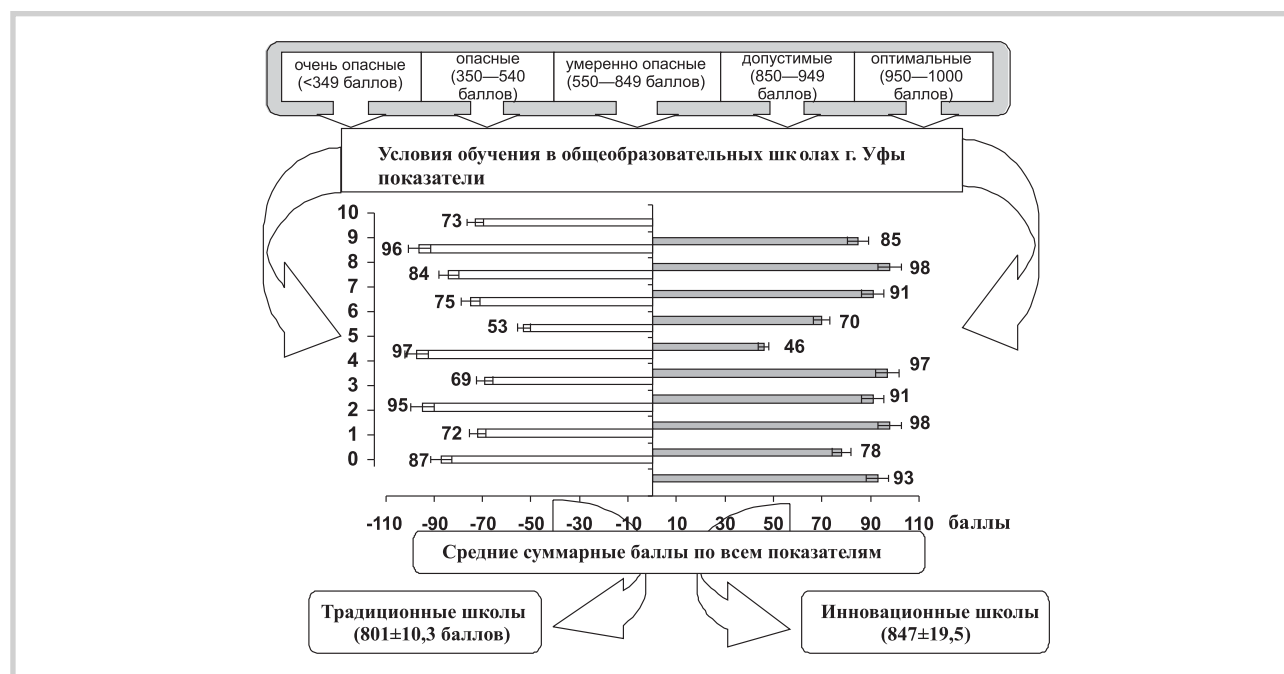


Рис. 1. Характеристика условий обучения в общеобразовательных учреждениях различного типа (в баллах).

Примечание. Показатели (в баллах от 0 до 100): 1 — санитарная ситуация; 2 — оборудование помещений школ; 3 — водоснабжение, канализация, санитарное оборудование помещений; 4 — световой режим; 5 — воздушно-тепловой режим; 6 — организация учебно-воспитательного процесса; 7 — организация физического воспитания; 8 — условия и организация питания; 9 — санитарно-противоэпидемиологический режим; 10 — медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях

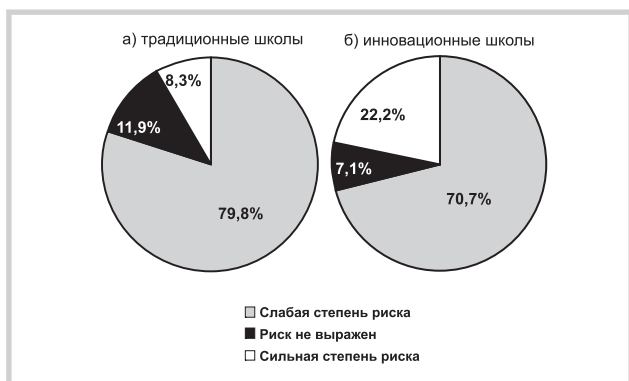


Рис. 2. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателю санитарной ситуации территорий, %.

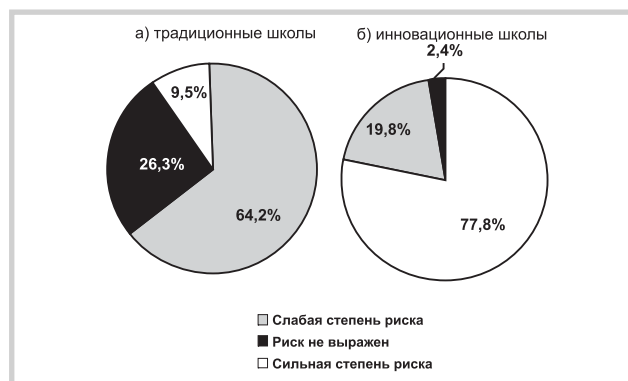


Рис. 5. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателям учебно-воспитательного процесса, %.

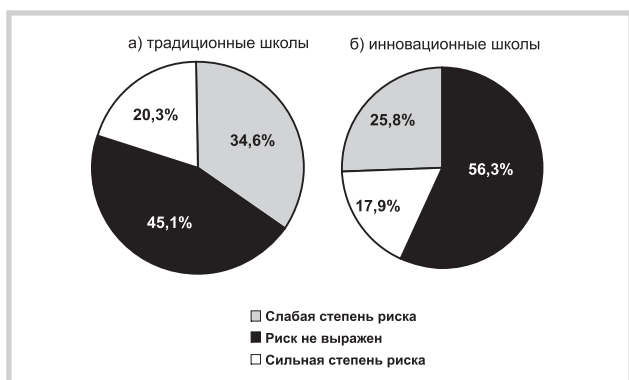


Рис. 3. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателям оборудования помещений, внутренних систем водоснабжения, канализации и санитарного оборудования зданий, %.

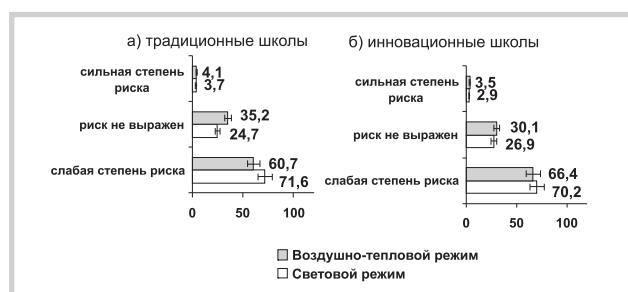


Рис. 6. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателям физического воспитания и питания, %.

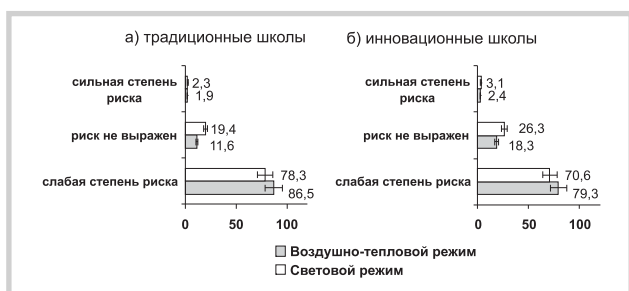


Рис. 4. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателям светового и воздушно-теплого режимов, %.

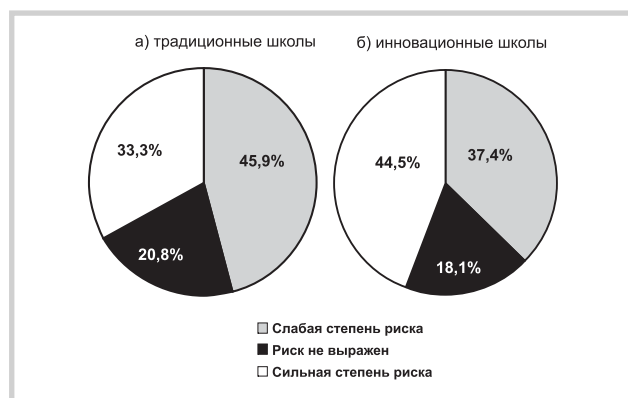


Рис. 7. Доля общеобразовательных учреждений с различной степенью риска по показателю организации медицинского обеспечения, %.

зации», «Организация физкультурных пауз (физкультминутки) в середине занятия», «Организация факультативных занятий, организация щадящего режима для детей с отклонениями в состоянии здоровья и реконвалесцентом».

Условия и организация физического воспитания и питания, а также санитарно-противоэпидемический режим в обследованных общеобразовательных учреждениях примерно одинаковы и в большинстве из них представляют слабую степень риска для здоровья обучающихся (65—94 балла). Доля школ с различной степенью риска по данным показателям представлена на рис. 6.

При анализе организации медицинского обеспечения сильная степень риска (<65 баллов) была отмечена в 33,3% средних общеобразовательных и 44,5% инновационных школ (рис. 7) за счет частичного соответствия гигиеническим требованиям таких критериальных признаков, как «Укомплектованность медицинским персоналом», «Состав и площадь медицинских помещений», «Оборудование медицинского кабинета», «Условия для организации лечебно-оздоровительной работы», «Разработка плана медико-педагогических мероприятий по укреплению здоровья детей и подростков и оптимизации среды обитания».

Заключение

Результаты гигиенической оценки внутришкольной среды и особенностей учебно-воспитательного процесса в традиционных и инновационных общеобразовательных учреждениях показывают, что условия обучения во многих из них по ряду показателей не соответствуют гигиеническим нормативам и могут быть признаны умеренно опасными для здоровья школьников. Режим и организация учебно-воспитательного процесса имеют более зна-

чительные отклонения от санитарно-гигиенических норм в инновационных школах по сравнению со средними общеобразовательными. Также в инновационных школах чаще отмечаются недостатки в организации медицинского обеспечения учащихся, хотя общеизвестно, что нивелирование отрицательного влияния повышенных нагрузок в инновационных школах возможно при активном внедрении здоровьесберегающих и оздоровительных технологий в учебный процесс, в чем должны участвовать как педагоги, так и медицинские работники.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кучма В.Р., Милушкина О.Ю.* Подходы к оценке уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных учреждений для детей и подростков. Гиг и сан 2004;3:47—50.
2. *Сухарев А.Г., Каневская Л.Я.* Комплексная оценка условий воспитания и обучения детей и подростков в образовательном учреждении: методическое пособие. М 2002;208.
3. *Храмцов П.И.* Мониторинг функциональных возможностей организма школьников. Гиг и сан 2003;5:56—58.
4. *Калиберный В.В., Сайкинова Н.Н., Чернышова Э.С., Ткаченко М.Е.* Возрастные особенности некоторых психофизиологических функций у школьников. В кн.: Гигиена детей и подростков — важнейшее звено профилактической медицины. М 1989;97—98.
5. *Сердюковская Т.Н., Сапожникова Г.М., Белявская В.И., Шаршаткина Г.А.* Внедрение результатов научных исследований по гигиене детей и подростков в практику санитарно-эпидемиологического надзора. Гиг и сан 1993;8: 45—48.
6. *Маймулов В.Г.* Профилактика донозологических изменений в системе окружающая среда—здоровье населения. Ст-Петербург 1991;19—24.
7. *Онищенко Г.Г.* Социально-гигиенические проблемы состояния здоровья детей и подростков. Гиг и сан 2001;5:7—11.

Разработка, реализация и оценка эффективности комплексной методики лечения избыточной массы тела и ожирения

К.м.н., доц., зав. каф. Е.Н. ЛОБЫКИНА

A comprehensive procedure for treating overweight and obesity: development, implementation, and evaluation of efficiency

E.N. LOBYKINA

Кафедра гигиены и эпидемиологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей

В статье, посвященной проблеме лечения больных с избыточной массой тела и ожирением, изучена эффективность авторской программы «Комплексный способ лечения избыточной массы тела и ожирения (диетологический и психотерапевтический аспект)». Оценка эффективности лечения показала, что через 3 мес при групповом и индивидуальном лечении (55,1 и 51,1% соответственно) выявлено клинически значимое снижение массы тела (более 5%). Через 6 мес после начала лечения клинически значимое снижение массы тела было выявлено уже у 82,7% пациентов, проходивших лечение в группе и 93,4% — при индивидуальном лечении. Установлена низкая эффективность традиционно проводимого в муниципальных лечебно-профилактических учреждениях лечения ожирения у пациентов контрольной группы, что требует внедрения разработанной программы в практику здравоохранения.

Ключевые слова: избыточная масса тела, ожирение, питание, психотерапия.

The paper deals with the treatment of overweight and obese patients. The efficiency of the author's program "Comprehensive treatment modality for overweight and obesity (dietary and psychotherapeutic aspects)" was studied. Evaluation of therapeutic efficiency showed that there was a clinically significant (more than 5%) weight loss in half the patients 3 months following group and individual treatments (55.1 and 51.1%, respectively). Following 6-month treatment, a clinically significant weight loss was found in just 82.7 and 93.4% of the patients in the group treatment and individual treatment groups, respectively. The conventional obesity treatment performed in the municipal therapeutic-and-prophylactic institutions was lowly effective among the control group patients, which requires that the developed program should be introduced into practical health care.

Key words: overweight, obesity, diet, psychotherapy.

В настоящее время высокая распространенность избыточной массы тела и ожирения среди населения Российской Федерации и развитие многочисленных осложнений данного заболевания ставит перед врачами задачу поиска наиболее эффективных методов лечения данной патологии [1—4]. Существующие немногочисленные способы лечения ожирения имеют низкую результативность, особенно на этапе удержания массы тела [5].

В основе современного лечения алиментарного ожирения лежит признание хронического характера заболевания и, следовательно, необходимости долгосрочного лечения. Стремление за короткий срок избавиться от большого количества килограммов приводит к компенсаторному увеличению приема пищи и повторной прибавке массы тела (так называемый «синдром рикошета»). Соответственно этому, снижение массы тела на 5—10 кг в течение 4—6 мес и сохранение этого результата на протяжении длительного времени эффективнее, чем потеря за короткий срок большого количества килограммов (10—15 кг) с последующей «рикошетной» прибавкой (15—20 кг) [6].

В настоящее время один из способов снижения хронических неинфекционных заболеваний, к которым от-

носится и ожирение, — обучение пациентов [7—9]. К сожалению, обучающие программы для больных ожирением в нашей стране начали внедряться в практическое здравоохранение совсем недавно и в недостаточном объеме. Между тем известно, что один из ведущих факторов, снижающих комплаентность даже при таком методе лечения ожирения, — психологические нарушения пищевого поведения [5, 10]. Поэтому необходим поиск новых способов лечения избыточной массы тела и ожирения.

Была разработана программа «Комплексный способ лечения избыточной массы тела и ожирения (диетологический и психотерапевтический аспект)», направленная в первую очередь на формирование у пациентов с избыточной массой тела и ожирением нового рационального стереотипа пищевого поведения. Особенность разработанной программы — реализация диетологического и психотерапевтического аспектов на всем этапе обучения и лечения пациентов. Программа, в отличие от разработанных ранее, включала образовательную и практическую (лечебную) части и была рассчитана на 15 групповых занятий в течение 6 мес: 12 встреч (1 раз в неделю) в течение 3 мес и по одному визиту поддержки в течение последующих

3 мес. Каждая встреча состояла из 3 блоков (информационный, диетологический и психотерапевтический). Форма обучения — групповая, по 15 человек. Для обучения и лечения использовались различные методы изложения материала: лекции, беседы, практические занятия — психологические тренинги.

Информационный блок включал темы, необходимые для повышения информированности врачей по различным аспектам ожирения. Представленная информация доступна как для эндокринолога, так и для любого врача терапевтического профиля, так как образовательные программы могут проводить врачи различных специальностей. Диетологический блок включал различные аспекты питания при ожирении (например, сведения о калорийности наиболее распространенных продуктов питания, расчет суточной калорийности питания, обучение навыкам самоконтроля и т.д.). Психотерапевтический блок был представлен различными вариантами тренингов, направленных не только на коррекцию пищевого поведения, повышение мотивации для соблюдения гипокалорийного питания, но и на коррекцию эмоциональной сферы, личностный рост, повышение самооценки пациентов и их уверенности в собственных силах.

Цель исследования — оценить эффективность разработанной программы «Комплексный способ лечения избыточной массы тела и ожирения (диетологический и психотерапевтический аспект)».

Материал и методы исследования

Эффективность комплексной программы оценивали на основании 3-летнего наблюдения за пациентами. Весь период лечения был разделен на три этапа: I — снижение массы тела (первые 6 мес), II — стабилизация массы тела (с 6-го по 12-й мес) и III — динамическое наблюдение пациентов (с 12-го по 36-й мес). По завершении каждого этапа исследования проводилась оценка эффективности лечения по антропометрическим, метаболическим, поведенческим критериям.

Избыточную массу тела и ожирение диагностировали по индексу массы тела (ИМТ) — отношению массы тела (в кг) к росту (в м²). Нормальная масса тела диагностировалась при ИМТ 18,5–25,0 кг/м², избыточная масса тела — при ИМТ 25,0–29,9 кг/м², ожирение I степени при ИМТ 30,0–34,9 кг/м², ожирение II степени — при ИМТ 35,0–40,0 кг/м², и ожирение III степени — при ИМТ свыше 40,0 кг/м² [10].

Оценка эффективности профилактической программы, которая реализовывалась на базе «Школы коррекции избыточной массы тела», была проведена на основании динамики массы тела. Из всех пациентов, давших согласие на участие в программе, были сформированы 2 группы. В 1-ю группу (группового лечения и наблюдения) (58 человек), прошедшие интенсивный курс комплексной программы лечения и мотивационного обучения в группе. Пациенты этой группы в 22,4% случаев имели ожирение I степени, в 51,7% — ожирение II степени, в 15,5% — ожирение III степени, в 10,3% — избыточную массу тела.

Во 2-ю группу индивидуального лечения (45 человек), которые по разным причинам не смогли работать по программе в группе (неудобный график проведения занятий, психологическое нежелание работы в группе, особенности трудовой деятельности, связанные с посменной работой и частыми командировками). Пациенты этой

группы в 13,3% случаев имели ожирение I степени, в 51,1% — ожирение II степени, в 22,2% — ожирение III степени, в 13,3% — избыточную массу тела.

Группу сравнения (3-ю группу) составили 73 женщины, прошедшие стационарное лечение в эндокринном отделении №2 Городской клинической больницы №1, у которых во время госпитализации были исключены эндокринные формы ожирения, сахарный диабет 1-го или 2-го типа, неконтролируемая артериальная гипертония. При выписке всем больным, помимо коррекции сопутствующих ожирению состояний (артериальная гипертония, нарушение толерантности к углеводам, сосудистые заболевания) для лечения ожирения была рекомендована немедикаментозная терапия (гипокалорийная диета с исключением из рациона богатых жирами и легкоусвояемыми углеводами продуктов и умеренная физическая активность). Кроме выписного эпикриза каких-либо памяток, буклетов по питанию при выписке больным не выдавалось. Больные данной группы после выписки из эндокринного отделения стационара получали от врачей обычные рекомендации. Несмотря на то что после выписки из стационара 4 (5,8%) пациентам было предложено использовать ксеникал в дозе 360 мг/сут, а 11 (15,1%) был назначен метформин 1500 мг/сут, лекарственные средства пациенты, как показал телефонный опрос, не использовали. Никто из пациентов после выписки из стационара не обратился за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения по месту жительства. На вопрос, какие способы лечения используют пациенты на момент телефонного опроса, все пациенты ответили, что стараются ограничивать себя в питании (согласно рекомендациям, обозначенным в выписных эпикризах) и увеличить двигательную нагрузку. Еженедельный в течение 3 мес, а затем ежемесячный в течение следующих 3 мес осмотр как в группах вмешательства, так и у пациентов контрольной группы не проводились. Таким образом, в группу сравнения вошли пациенты, которые в качестве лечения использовали немедикаментозные методы лечения (диетотерапию и двигательную нагрузку), принятые в настоящее время в рамках стандартного медицинского обслуживания. Пациенты этой группы в 1,4% случаев имели ожирение I степени, в 26,0% — ожирение II степени, в 31,5% — ожирение III степени, в 41,1% — избыточную массу тела.

После проведения полного курса обучения и лечения (6 мес) каждый пациент 1-й и 2-й групп получал подробные письменные рекомендации, которые содержали перечень немедикаментозных методов лечения (особенности структуры питания и поведенческих навыков), а также указания на необходимость выполнения вышеуказанных лечебных мероприятий, ведения дневника питания с контролем массы тела. Пациентам назначался день следующей консультации, за неделю до которого производилось телефонное напоминание о предстоящей консультации. Помимо этого пациентам сообщался номер телефона, по которому они могли получить в случае необходимости повторную консультацию. Основу лечебных мероприятий составили немедикаментозные методы лечения: диета и психотерапия. Пациентам с ИМТ более 30 лекарственные средства не назначались для того, чтобы пациент мог сам убедиться в эффективности немедикаментозного лечения.

Больные с избыточной массой тела и ожирением находились на амбулаторном контроле, соблюдали обыч-

ный для себя режим, работали или учились. Контрольное обследование осуществлялось через 1, 3, 6, 12, 36 мес. У пациентов основных (1-й и 2-й) групп вмешательства и группы сравнения (3-й) анализировали данные дневников питания, антропометрические данные, психоэмоциональное состояние, изучали метаболические показатели. До начала и в конце исследования по дневникам самоконтроля проводилась оценка питания всех пациентов.

В течение 3 лет осуществляли регулярные телефонные контакты. В повторном обследовании через 12 и 36 мес приняли участие все пациенты 1-й и 2-й групп. Из 73 пациентов 3-й группы (группа сравнения) через 1 мес продолжилось наблюдение только за 52 (71,2%). Несмотря на то что пациентам данной группы лечение по программе не проводилось, при каждом контрольном посещении им предоставлялась информация по питанию, давались рекомендации по здоровому образу жизни. Однако отсутствие снижения массы тела, негативное отношение к традиционным методам лечения не позволили в полной степени контролировать показатели липидного и углеводного обменов, так как 38 (52,1%) пациентов отказались от клинико-лабораторных исследований. Динамику массы тела определяли на основании телефонного опроса. Основными причинами отказа от участия в исследовании были изменение места жительства, нежелание общения в связи с отсутствием снижения массы тела.

Проведенные в начале наблюдения исследования показали, что по таким признакам, как возраст, пол, рост, масса тела, образование, социально-экономическое положение, пациенты сравниваемых групп не различались. По длительности болезни, наличию сопутствующих заболеваний и осложнений, форме ожирения группы были сопоставимы между собой. Исходные различия между группами были статистически незначимы ($p < 0,05$).

Для проведения объективного сравнительного анализа результаты лечения оценивали по количественным стандартам, рекомендованным ВОЗ и Российской ассоциации эндокринологов [11, 12]. Снижение массы тела менее 5% от исходной оценивалось как недостаточный эффект, 5–10% — удовлетворительный и более 10% — хороший [11, 12].

Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета программ SPSS 14.0 (SPSS Lab., США) и Primer of Biostatistics 4.03. Проверку нормальности распределения количественных признаков проводили с использованием критерия Колмогорова—Смирнова. Для количественных признаков общее межгрупповое различие оценивали при помощи критерия Крускала—Уоллиса. Парное межгрупповое сравнение показателей проводили по U-критерию Манна—Уитни, при количестве групп более 2 парное межгрупповое сравнение проводили по критерию Данна. При качественных признаках общее межгрупповое различие находили по критерию χ^2 . Различия значений долей в 2 несвязанных выборках определялось по z-критерию. Для оценки результативности лечения (одна группа до и после лечения) применяли критерий Мак-Нимара. Критическое значение уровня значимости принималось равным 0,05.

Результаты исследования

На этапе снижения массы тела в течение 3 мес снижение массы тела в основных группах (1-й и 2-й группах) достоверно не отличалось между собой (табл. 1).

Уменьшение массы тела укрепило желание пациентов продолжить лечение. На этапе поддержания массы тела (с 3-го по 12-й мес) прослеживается несколько большее снижение массы тела во 2-й группе, что объясняется более индивидуальным подходом к ведению пациента. Через 36 мес прослеживается дальнейшая динамика массы тела у пациентов основных групп, в большей степени выраженная также во 2-й группе (см. табл. 1).

Анализ результатов лечения пациентов 3-й группы показал, что рекомендованное после стационарного обследования лечение способствовало снижению массы тела через 1 и 3 мес в среднем на 1,3 кг. На этапе поддержания динамика массы тела в среднем составила менее 1 кг. Через 36 мес ни у одного из пациентов 3-й группы не было выявлено снижение массы тела.

Из основных групп наблюдения не выбыл ни один человек. Из 3-й группы на контрольное посещение через 6 мес откликнулись 52 (71,2%) пациента.

Таблица 1. Динамика массы тела (кг) на фоне различных способов лечения

Группа		Динамика (снижение) массы тела (M+sd, min—max)				
		1 мес	3 мес	6 мес	12 мес	36 мес
1-я группа (групповое лечение)	Абс.	2,68+1,28 (0,5—6,0)	4,55+1,61 (1,2—8,2)	6,45+1,98 (2,5—12,2)	8,42+2,62 (2,4—13,0)	10,16+3,79 (3,5—17,5)
	%*	3	5,1	7,2	9,4	11,2
2-я группа (индивидуальное лечение)	Абс.	2,56+1,1 (0,6—5,6)	5,07+1,66 (2,2—10,2)	7,28+2,07 (3,0—13,5)	9,67+2,77 (5,5—16,3)	11,14+4,30 (4,0—23,0)
	%*	2,7	5,5	7,9	10,5	11,9
3-я группа (стандартное лечение)	Абс.	1,31+1,11 (0,0—4,5)	1,3+1,29 (0,0—5,5)	0,53+0,92 (0,0—3,8)	0,13+0,45 (0,0—1,5)	0,06+0,29 (0,0—1,5)
	%*	1,3	1,25	0,5	0,14	0,07
p_{1-2}	Q**	0,579	0,932	1,25	1,307	0,669
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
p_{1-3}	Q**	5,085	7,431	8,053	8,234	7,956
	p	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p_{2-3}	Q**	4,205	7,880	8,766	8,995	8,142
	p	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Примечание. * — снижение массы тела по сравнению с исходной, %; ** — расчет значимости различий между группами проводился по критерию Данна.

Таблица 2. Результаты лечения (снижение массы тела) за 1 мес (в %)

Снижение массы тела		Группа			Всего
		1-я (групповое лечение)	2-я (индивидуальное лечение)	3-я (стандартное лечение)	
Нет (менее 5%)	Абс.	52	41	52	145
	%	89,7	91,1	100,0	93,5
Удовлетворительный (5–10%)	Абс.	6	4	—	10
	%	10,3	8,9	—	6,5
Всего	Абс.	58	45	52	155
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 3. Результаты лечения (снижение массы тела) за 3 мес (в %)

Снижение массы тела		Группа			Всего
		1-я (групповое лечение)	2-я (индивидуальное лечение)	3-я (стандартное лечение)	
Нет (менее 5%)	Абс.	26	22	51	99
	%	44,8	48,9	98,1	63,9
Удовлетворительный (5–10%)	Абс.	31	23	1	55
	%	53,4	51,1	1,9	35,5
Хороший (более 10%)	Абс.	1	—	—	1
	%	1,7	—	—	0,6
Всего	Абс.	58	45	52	155
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 4. Результаты лечения (снижение массы тела) за 6 мес (в %)

Снижение массы тела		Группа			Всего
		1-я (групповое лечение)	2-я (индивидуальное лечение)	3-я (стандартное лечение)	
Нет (менее 5%)	Абс.	10	3	52	65
	%	17,2	6,7	100,0	41,9
Удовлетворительный (5–10%)	Абс.	43	34	—	77
	%	74,1	75,6	—	49,7
Хороший (более 10%)	Абс.	5	8	—	13
	%	8,6	17,8	—	8,4
Всего	Абс.	58	45	52	155
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

Если в течение всего периода наблюдения в 1-й и 2-й группах тенденции к увеличению массы тела отмечено не было, то в 3-й группе через 6 мес наблюдалось увеличение массы тела. Так, через 6 мес в среднем прослеживалась прибавка на 0,46%, через 12 мес — на 1,52%, через 36 мес — на 3,6% от исходной массы тела. Случаев прибавки массы тела в основных группах не наблюдалось.

При оценке результатов лечения по критериям ВОЗ было отмечено, что через 1 мес клинически значимого снижения массы тела (более 5% от исходной) достигли только 10,3% пациентов 1-й группы и 8,9% пациентов 2-й группы. В 3-й группе у всех пациентов наблюдался недостаточный эффект снижения массы тела (менее 5% от исходных показателей) (табл. 2). При сравнительном анализе темпов снижения массы тела (с помощью критерия χ^2 с поправкой Йетса) было установлено, что при отсутствии статистически значимых различий через 1 мес лечения между 1-й и 2-й группами ($\chi^2=0,01, p=0,9299$), между 1-й и 3-й группами различия были статистически значимы ($\chi^2=3,86, p=0,0494$). Между 2-й и 3-й группами статистически значимых различий не наблюдалось ($\chi^2=2,83, p=0,0922$).

Анализ эффективности лечения через 3 мес показал, что клинически значимое снижение массы тела (более 5% от исходной) достигли уже 55,1% пациентов 1-й группы (из них 1 (1,7%) пациент снизил массу тела на 5–10% от исходного) и 51,1% пациентов 2-й группы.

Из контрольной группы, пациенты которой применяли традиционные подходы в лечении, только 1 (1,9%) пациенту удалось достичь удовлетворительного результата (табл. 3). Значимых различий через 3 мес лечения между 1-й и 2-й группами не выявлено ($\chi^2=0,892, p=0,640$). Статистически значимые различия установлены между 1-й и 3-й группами ($\chi^2=37,025, p<0,001$) и между 2-й и 3-й группами ($\chi^2=28,759, p<0,001$).

Через 6 мес в 1-й группе эффект лечения отсутствовал (снижение массы тела менее чем на 5%) у 10 (17,2%) человек, а во 2-й группе только у 3 (6,7%). Клинически значимый эффект снижения массы тела (более 5% от исходной) был получен уже у 82,7% пациентов 1-й группы, причем из них 8,6% имело хороший (т.е. более 10%) результат (табл. 4).

Во 2-й группе снижение массы тела более 5% от исходной массы имели уже 93,4% пациента, среди которых у 17,8% отмечен хороший результат.

Таблица 5. Результаты лечения (снижение массы тела) за 12 мес (в %)

Снижение массы тела		Группа			Всего
		1-я (групповое лечение)	2-я (индивидуальное лечение)	3-я (стандартное лечение)	
Нет (менее 5%)	Абс.	1	—	52	53
	%	1,7	—	100,0	34,4
Удовлетворительный (5—10%)	Абс.	34	21	—	55
	%	58,6	47,7	—	35,7
Хороший (более 10%)	Абс.	23	23	—	46
	%	39,7	52,3	—	29,9
Всего	Абс.	58	44	52	154
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 6. Результаты лечения (снижение массы тела) за 36 мес (%)

Снижение массы тела		Группа			Всего
		1-я (групповое лечение)	2-я (индивидуальное лечение)	3-я (стандартное лечение)	
Нет (менее 5%)	Абс.	2	2	52	56
	%	3,4	4,5	100,0	36,4
Удовлетворительный (5—10%)	Абс.	24	16	—	40
	%	41,4	36,4	—	26,0
Хороший (более 10%)	Абс.	32	26	—	58
	%	55,2	59,1	—	37,7
Всего	Абс.	58	44	52	154
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

В 3-й группе эффективность лечения у всех пациентов была низкой. Достоверные различия через 6 мес лечения между 1-й и 2-й группами не наблюдались ($\chi^2=3,935$, $p=0,140$). Выявлены статистически значимые различия между 1-й и 3-й ($\chi^2=76,352$, $p<0,001$) и между 2-й и 3-й группами ($\chi^2=85,595$, $p<0,001$).

Как видно из таблиц, в процессе реализации комплексной программы снижения массы тела как при групповом, так и при индивидуальном лечении на этапах снижения и начального поддержания массы тела получено клинически значимое снижение массы тела у 82,7% пациентов 1-й и 93,4% 2-й группы.

Однако известно, что не менее важен этап долгосрочного удержания массы тела.

Согласно данным литературы [13], наиболее интенсивная потеря массы тела происходит в течение первых 3 мес, а затем к 6-му мес темп снижения замедляется, что обусловлено снижением основного обмена и комплаентности лечения. Поэтому после завершения лечения по программе рекомендации врачей пациентам 1-й и 2-й групп были направлены на удержание достигнутых результатов.

Контрольный осмотр пациентов через 12 мес показал, что несмотря на отсутствие активной поддержки со стороны диетолога и психотерапевта, клинически значимое снижение массы тела имели 98,3% пациентов 1-й и все пациенты 2-й группы. При этом среди них 39,7% в 1-й группе и 52,3% пациентов во 2-й группе имели хороший результат (снижение массы тела более 10% от исходной). В контрольной группе эффективность лечения, как и при предыдущих контрольных осмотрах, была низкой (табл. 5).

Через 12 мес между 1-й и 2-й группами статистически значимых различий не наблюдалось ($\chi^2=2,192$, $p=0,334$).

Между 1-й и 3-й ($\chi^2=106,064$, $p<0,001$) и между 2-й и 3-й группами ($\chi^2=93,055$, $p<0,001$) были получены статистически значимые различия.

В связи с тем, что ожирение склонно к рецидивам, допускается увеличение массы тела в течение 2 лет не более 3 кг от достигнутой в процессе лечения [4, 13].

Результаты исследования показали, что через 36 мес после начала лечения только в 3,4 и 4,5% случаях (в 1-й и 2-й группах соответственно) снижение массы тела было менее 5% (табл. 6).

Через 36 мес статистически достоверных различий лечения между 1-й и 2-й группами получено не было ($\chi^2=0,305$, $p=0,859$).

В отличие от основных групп, между 1-й и 3-й группами ($\chi^2=102,273$, $p<0,001$) и между 2-й и 3-й группами ($\chi^2=88,242$, $p<0,001$) наблюдались статистически значимые различия.

Таким образом, результаты лечения ожирения по разработанной программе показали, что через 3 мес у 55,1% и 51,1% пациентов в 1-й и 2-й группах соответственно выявлено клинически значимое снижение массы тела (более 5%). На этом этапе статистически значимых преимуществ между групповым и индивидуальным лечением выявлено не было. Через 6 мес после начала лечения клинически значимое снижение массы тела было выявлено уже у 82,7% пациентов 1-й группы и 93,4% — 2-й. Более высокая эффективность лечения по разработанной программе при групповом и индивидуальном лечении, удержание массы тела и через 36 мес от начала лечения позволяют рекомендовать использование данной программы как при групповом, так и при индивидуальном способе лечения. Крайне низкая эффективность традиционного лечения ожирения среди пациентов контрольной группы требует внедрения разработанной программы в практику.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аметов А.С.* Ожирение — эпидемия XXI века. Тер арх 2002;10:5—7.
2. *Дедов И.И.* Проблема ожирения: от синдрома к заболеванию. Ожирение и метаболизм 2006;1:2—4.
3. *Демидова Т.Ю., Аметов А.С., Пархонина Е.С.* Ожирение — основа метаболического синдрома. Леч врач 2002;3:28—30.
4. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva 1997.
5. *Вознесенская Т.Г.* Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления. Пробл эндокринологии 2006;52:6:51—54.
6. *Бутрова С.А., Плохая А.А.* Лечение ожирения: современные аспекты. Рус мед журн 2001;24:1140—1146.
7. *Дедов И.И., Бутрова С.А., Савельева Л.В.* Эффективность мотивационного обучения больных ожирением. Ожирение и метаболизм 2004;2:25—29.
8. *Оганов Р.Г., Хальфин Р.А.* Руководство по профилактике. М: ГЭОТАР-Медиа 2007;464.
9. *Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. и др.* Организация Школ здоровья в первичном звене здравоохранения. Организационно-методическое письмо Минздрава РФ. М 2002;30.
10. *Савельева Л.В.* Современные подходы к лечению ожирения. Пробл эндокринологии 2001;10:2:80—84.
11. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А.* Ожирение. М: МИА 2004;456.
12. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А.* Эндокринология. Клинические рекомендации. М: ГЭОТАР-Медиа 2007;304.
13. *Балкаров И., Моисеев С., Фомин В., Краснова Е.* Ожирение: терапевтические аспекты проблемы. Врач 2004;9:6—10.

Влияние диетологического обучения в «Школе здоровья» на характер питания больных артериальной гипертонией I—II степени

К.М.Н., в.н.с. Р.А. ЕГАНЫН, д.м.н., проф., зав. отд. А.М. КАЛИНИНА,
К.М.Н., н.с. О.В. ИЗМАЙЛОВА

Impact of nutrition education at Health School on the nutritional pattern in patients with grades I—II arterial hypertension

R.A. EGANYAN, A.M. KALININA, O.V. IZMAILOVA

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, Москва

Проведено групповое профилактическое диетологическое консультирование в «Школе здоровья» у 34 больных с артериальной гипертонией (АГ) I и II степени. Методам коррекции алиментарно-зависимых факторов риска (ФР) были посвящены 2 адаптированных диетологических занятия. При проведении занятий учитывали результат выявленной разбалансированности питания больных, степень подъема артериального давления (АД), наличие и уровень выявленных алиментарно-зависимых факторов риска. Через 1 год после обучения в Школе выявлена положительная динамика в частоте встречаемости и уровне алиментарно-зависимых факторов риска. Средний уровень систолического АД (САД) снизился на 8,5%, диастолического (ДАД) — на 7,1%. Увеличилась доля лиц с нормальной массой тела: с 11,8 до 17,6%. Уровень общего холестерина снизился у 50% пациентов. В результате обучения через 1 год снизилась доля лиц, потребляющих в избыточном количестве жир, холестерин, соль, сахар. Установлена положительная динамика в структуре питания со снижением потребления общих жиров с 37,5 до 32,7%, в основном за счет жиров животного происхождения. Содержание пищевого холестерина в рационе имело тенденцию к снижению.

Ключевые слова: артериальная гипертония, питание, алиментарные нарушения, факторы риска, обучение.

Group preventive diet counseling at the Health School was made in 34 patients with grades I—II arterial hypertension. Two adapted nutrition lessons were devoted to methods for correcting alimentary-dependent risk factors. When the lessons were given, the result of the detected imbalanced ration, the elevation of blood pressure (BP), and the presence and level of identified alimentary-dependent risk factors were taken into account. One-year training at this school indicated positive changes in the frequency and level of alimentary-dependent risk factors. The mean systolic and diastolic BP was lowered by 8.5 and 7.1%, respectively. The proportion of normal weight persons increased from 11.8 to 17.6%. Total cholesterol levels were decreased in 50% of the patients. Those who used abundant fat, cholesterol, salt, and sugar reduced in number after one-year education. There were positive changes in the nutritional pattern with the total fat intake being reduced from 37.5 to 32.7% mostly due to animal fats. Dietary cholesterol intake tended to decrease.

Key words: arterial hypertension, diet, alimentary disorders, risk factors, education.

Согласно международным и национальным рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертонии (АГ), коррекция поведенческих факторов риска (ФР) наряду с медикаментозной терапией — необходимый компонент лечения. Мероприятия по изменению образа жизни пациентов с АГ позволяют снизить артериальное давление (АД), уменьшить потребность в антигипертензивных средствах и повысить эффективность медикаментозной терапии [1, 2]. Так, ученые связывают снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в экономически развитых странах не только с улучшением качества лечения, а главным образом, с активной профилактической деятельностью по предупреждению возникновения новых случаев заболевания [3—6]. И диетологические вмешательства в этом вопросе играют ведущую роль.

В то же время для повышения эффективности профилактических образовательных программ по вопросам пи-

тания необходим дифференцированный подход, учитывающий наличие у пациента ФР ССЗ, степень АГ, а также особенности его питания [7, 8].

На основании вышеизложенного, цель настоящего исследования — разработка, апробация и изучение влияния диетологического компонента группового профилактического консультирования («Школы здоровья») на характер питания больных АГ I—II степени.

Задачи исследования:

1. Разработка и апробация адаптированного варианта «Школы здоровья», направленного на коррекцию питания больных.
2. Изучение влияния группового консультирования на уровни и распространенность алиментарно-зависимых факторов риска до и после 12 мес вмешательства.
3. Исследование динамики алиментарных нарушений у лиц с АГ до и через 12 мес после проведения занятий.

4. Оценка динамики структуры питания у больных АГ I—II степени под влиянием группового консультирования.

Материал и методы

В исследовании участвовали 34 человека, в том числе 7 (20,6%) мужчин. Средний возраст пациентов составил $54,3 \pm 8,2$ года. Эти пациенты были отобраны после предварительного стандартизованного клинико-профилактического обследования населения 35—64 лет, проживающего на территории одного врачебного участка территориальной поликлиники №151 Северо-Западного административного округа (СЗАО) Москвы. Обследование проводили согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК, 2008). Оно включало измерение АД по стандартной методике, регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ) в покое в 12 стандартных отведениях, биохимический анализ крови (концентрации общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), глюкозы). Биохимический анализ крови проводили в окружной лаборатории СЗАО на биохимическом анализаторе Konelab 20.

Критерии АГ и ФР устанавливались согласно рекомендациям ВНОК (III пересмотр, 2008) [1] и Европейской рекомендации, III пересмотр (2003) [2].

Средний уровень систолического АД (САД) у пациентов составил $149,0 \pm 15,7$ мм рт.ст., средний уровень диастолического АД (ДАД) — $92,5 \pm 8,5$ мм рт.ст. АГ в анамнезе отмечалась у 31 (91,2%) пациента. Антигипертензивные препараты получали 25 (73,5%) пациентов, однако только у 5 (14,7%) АД было ниже 140/90 мм рт.ст. У 17 (50,0%) пациентов АД было в пределах 140/90—159/99 мм рт.ст., у 12 (35,3%) АД было в пределах 160/100—179/109 мм рт.ст.

Привычки питания изучали, используя специальный вопросник, включенный в карту профилактического обследования. Алиментарные нарушения (АН) классифицировали по 8 видам в зависимости от частоты или количества потребляемых продуктов питания [5, 7].

Структуру питания изучали методом 24-часового опроса [9].

Результаты обрабатывали статистически с определением относительных величин и частотного распределения средних величин; достоверность оценивали на основании *t*-критерия Стьюдента.

Разработка технологии коррекции алиментарно-зависимых ФР

Методам коррекции алиментарно-зависимых ФР были посвящены 2 адаптированных для коррекции алиментарно-зависимых факторов риска занятия в «Школе здоровья». Во время занятий информационные блоки чередовались с различными формами активного обучения. Помимо теоретических знаний в активной части занятий пациенты обучались методике подсчета энерготрат и энергетической ценности рациона, расчету индекса массы тела (ИМТ), учились составлять суточное меню при АГ, ожирении, гиперхолестеринемии (ГХС), составляли индивидуальную программу рационализации питания с учетом имеющихся алиментарно-зависимых ФР.

Учитывая результаты изучения структуры питания лиц с АГ, особое внимание уделялось обучению пациентов модификации жировой части рациона, ограничению поваренной соли в питании.

Результаты исследования и обсуждение

Характер питания и алиментарно-зависимые ФР у больных АГ I—II степени

У пациентов, включенных в профилактическое вмешательство, была проанализирована частота встречаемости и степень выраженности алиментарно-зависимых ФР. Был выявлен высокий индекс массы тела (ИМТ) — $30,0 \pm 5,7$ кг/м². У 30 (88,2%) пациентов ИМТ был ≥ 25 кг/м². Избыточная масса тела (МТ) была обнаружена у 17 (50,0%) пациентов, ожирение — у 12 (38,2%). Абдоминальное ожирение (АО) было определено у 20 (64,7%) пациентов с АГ; ГХС выявлена у 31 (91,2%). При этом у 21 (61,8%) пациента установлена легкая, у 5 (14,7%) — умеренная, у 5 (14,7%) — выраженная ГХС.

Привычки и структура питания

У пациентов, включенных в профилактическое вмешательство, наиболее часто встречались такие виды АН, как избыточное потребление простых углеводов — у 26 (76,5%), жира — у 21 (61,8%), ХС — у 20 (58,8%) пациентов. Избыточное потребление соли установлено у 12 (35,3%) пациентов (табл. 1).

Для более точной оценки динамики характера питания больных АГ I—II степени, включенных в программу профилактического вмешательства, исходно была изучена структура питания с использованием стандартного метода 24-часового воспроизведения (табл. 2).

Выявлена явная разбалансированность питания с избыточным потреблением общих жиров, в основном за счет животных жиров. Жир обеспечивал $37,5 \pm 9,9\%$ суточной энергетической ценности рациона, хотя ВОЗ рекомендует 15—30%. При анализе жировой части рациона выявлено увеличение доли насыщенных жирных кислот — $14,9 \pm 5,2\%$, рекомендуется 0—10%. Потребление полиненасыщенных жирных кислот составило $6,9 \pm 3,7\%$ от калорийности рациона, что соответствует нижней границе рекомендуемых величин — 6—10%. Соответственно, низким оказалось и соотношение полиненасыщенных и насыщенных жирных кислот — $0,58 \pm 0,48$ (рекомендуется ≥ 1).

Содержание общих углеводов в рационе питания было ниже рекомендуемых норм и составило $48,1 \pm 11,4\%$ от общей калорийности рациона (рекомендуется 55—75%), главным образом за счет недостаточного потребления крахмала ($23,7 \pm 7,8\%$) и других углеводов ($13,5 \pm 8,9\%$). Последний показатель отражает недостаточное потребление овощей и фруктов. Содержание простых углеводов ($10,9 \pm 8,3\%$) превышало рекомендуемую норму — 10%.

Таблица 1. Распространенность алиментарных нарушений (n=34)

Алиментарные нарушения	Пациенты (n=34)	
	абс.	%
Избыток жира	21	61,8
Избыток ХС	20	58,8
Недостаток полноценного белка	9	26,5
Избыток простых углеводов	26	76,5
Недостаток клетчатки, витаминов, минералов	18	52,9
Злоупотребление алкоголем	1	2,9
Избыточное потребление соли	12	35,3
Нарушение режима питания	3	8,8
Отсутствие	0	0

Таблица 2. Динамика структуры питания через 12 мес после обучения (n=34)

Пищевые вещества		Исходно (M±SD)		Через 12 мес (M±SD)	
		абс. (г)	в % от общей калорийности	абс. (г)	в % от общей калорийности
Белок	общий	55,3±25,3	14,1±4,0	49,5±16,2	15,6±4,8
	животный	37,4±19,5	9,6±4,2	33,5±15,9	10,7±5,4
Жир	растительный	17,9±9,3	4,5±1,4	16,0±5,7	4,9±1,2
	ОЖ	66,4±35,3	37,5±9,9	46,9±21,1**	32,7±9,4*
	НЖК	26,4±15,1	14,9±5,2	17,1±7,0**	12,1±3,9*
	МНЖК	21,2±13,5	11,8±4,4	15,8±8,5*	10,9±3,9
	ПНЖК	12,0±8,1	6,9±3,7	9,2±6,6	6,4±4,2
	ПНЖК/НЖК	0,58±0,48		0,62±0,48	
Углеводы	ОУ	187,3±80,0	48,1±11,4	171,4±67,4	51,6±11,2
	крахмал	96,6±58,9	23,7±7,8	80,1±33,1	25,0±8,5
	ДУ	49,0±27,4	13,5±8,9	57,1±47,5	16,4±10,3
	простые	41,7±39,0	10,9±8,3	34,1±30,3	10,2±8,9
Калорийность, ккал		1616,0±650,0		1343,9±394,2*	
ХС, мг		220,3±150,1		162,1±106,1	
ХС, мг/1000 ккал		132,8±74,5		122,2±68,5	

Примечание. * — $p < 0,05$ достоверность различий исходно и через 12 мес после обучения; ** — $p < 0,01$ достоверность различий исходно и через 12 мес после обучения.

ОЖ — общий жир, НЖК — насыщенные жирные кислоты, МНЖК — мононенасыщенные жирные кислоты, ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты, ОУ — общие углеводы, ДУ — другие углеводы, ХС — холестерин.

Содержание общего белка (14,1±4,0%) соответствовало норме — 10—15%, однако потребление животного белка более чем в 2 раза превышало потребление растительного. Потребление ХС (220,3±150,1 мг) соответствовало норме, однако содержание ХС на 1000 ккал составило 132,8±74,5 мг, что превышало рекомендуемую величину 100 мг/1000 ккал (см. табл. 2).

Динамика АД, уровней алиментарно-зависимых ФР и характера питания через 12 мес после обучения в «Школе здоровья»

Через 12 мес после обучения в «Школе здоровья» у пациентов выявлена положительная динамика АД. Среднее САД достоверно снизилось с 149,0±15,7 до 136,4±14,0 мм рт.ст. ($p < 0,001$), в среднем на 8,5%, среднее ДАД — с 92,5±8,5 до 85,9±8,0 мм рт.ст. ($p < 0,001$), в среднем на 7,1%.

У 17 (50,0%) пациентов с АГ установлено снижение АД до целевого уровня. Это достоверно выше, чем до обучения — у 5 (14,7%) ($p < 0,01$). Доля больных с уровнем АД 160/100—179/109 мм рт.ст. достоверно уменьшилась с 35,3 ($n=12$) до 5,9% ($n=2$), ($p < 0,01$) (рис. 1).

МТ снизилась у 24 (70,6%) пациентов группы вмешательства, в том числе у 23 (76,7%), имевших исходно избыточную МТ и ожирение. Среднее значение МТ снизилось на 2,2% (с 80,4±15,0 до 78,6±15,7 кг). ИМТ достоверно снизился на 2,3% (с 30,0±5,6 до 29,3±5,9 кг/м²) ($p < 0,01$). Однако достоверных изменений распространенности избыточной МТ и ожирения среди пациентов с АГ через 12 мес после обучения не отмечено. Выявлена тенденция к увеличению доли лиц с нормальной МТ: с 11,8 ($n=4$) исходно до 17,6% ($n=6$) через 12 мес после обучения ($p > 0,05$). У мужчин окружность талии (ОТ) уменьшилась с 101,9±9,8 до 99,6±6,7 см, у женщин — с 95,7±13,9 до 94,7±14,2 см.

Через 12 мес после обучения изучена динамика АД у пациентов, снизивших и не снизивших МТ. Анализ полученных результатов показал, что среднее САД у пациентов, снизивших МТ ($n=24$), достоверно снизилось: с 149,3±15,4 до 133,8±12,2 мм рт.ст. (в среднем на 10,4% от

исходного, $p < 0,001$), а среднее ДАД — с 92,4±8,6 до 84,5±7,7 мм рт.ст. (в среднем на 8,5%, $p < 0,001$), в то время как у пациентов, не снизивших МТ ($n=10$), среднее САД снизилось с 148,3±16,5 до 142,6±15,9 мм рт.ст. (в среднем на 3,8% от исходного уровня), а ДАД — с 92,8±8,3 до 89,2±7,6 мм рт.ст. (на 3,9% от исходного уровня, $p > 0,05$) (рис. 2).

Через 12 мес после обучения у 17 (50,0%) пациентов снизился уровень другого важного ФР ССЗ — ОХС сыворотки крови. Средняя концентрация ОХС снизилась на 2,5% (с 6,1±1,3 до 5,95±1,3 ммоль/л, $p > 0,05$).

За период наблюдения у пациентов, прошедших обучение в «Школе здоровья», отмечены положительные изменения в характере питания как в привычках, так и структуре

Сравнительный анализ привычек питания пациентов исходно и через 12 мес после обучения показал достоверное снижение доли лиц, потребляющих в избыточном ко-

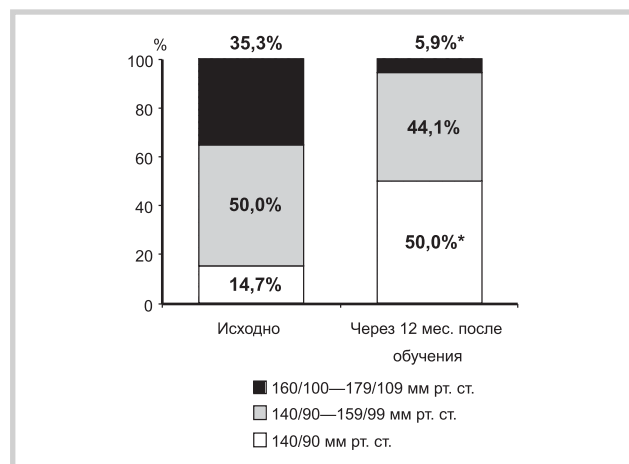


Рис. 1. Распределение пациентов с АГ (n=34) по уровню АД — исходно и через 12 мес после обучения.

* — $p < 0,01$ достоверность различий между АД — исходно и через 12 мес.

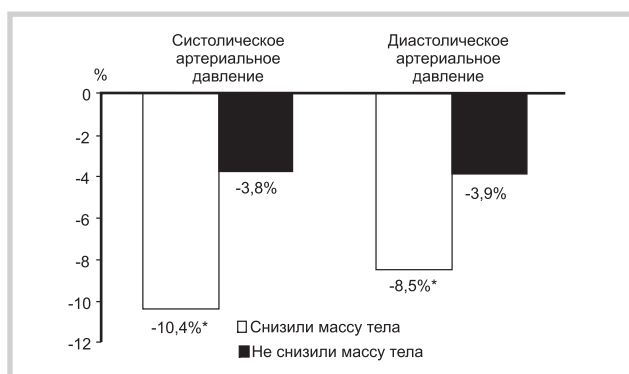


Рис. 2. Динамика уровней САД и ДАД у пациентов с АГ, снизивших ($n=24$) и не снизивших МТ ($n=10$) через 12 мес после обучения.

* — $p < 0,001$ — достоверность различий между АД исходно и через 12 мес после обучения.

личество соль: с 35,3 ($n=12$) до 14,7% ($n=5$) ($p < 0,05$). Снизилась доля пациентов, потребляющих избыточное количество жира: с 61,8 ($n=21$) до 35,3% ($n=12$) ($p < 0,05$). Доля пациентов, потребляющих в избыточном количестве простые углеводы, достоверно снизилась с 76,5 ($n=26$) до 52,9% ($n=18$) ($p < 0,05$). Выявлена тенденция к снижению доли пациентов, употребляющих в избыточном количестве ХС, с 58,8 ($n=20$) до 38,2% ($n=13$) и доли пациентов с недостаточным потреблением овощей и фруктов с 52,9 ($n=18$) до 38,2% ($n=13$). Количество пациентов, нарушающих режим питания, не изменилось.

Если исходно не было ни одного пациента без АН, то через 12 мес после обучения уже 6 (11,8%) пациентов АН не имели (рис. 3). К сожалению, стало больше пациентов (5,9% против 2,9%), злоупотребляющих алкоголем, что еще раз говорит о необходимости адекватной и дозированной информации по данному вопросу.

Снижение распространенности АН у больных АГ I—II степени через 12 мес после обучения отразилось на структуре питания этой группы пациентов.

Сравнительный анализ потребления пищевых веществ исходно и через 12 мес после обучения показал достоверное снижение средней калорийности пищевого рациона, главным образом, за счет снижения потребления общего жира (с $66,4 \pm 35,3$ до $46,9 \pm 21,1$ г ($p < 0,01$) и насыщенных жирных кислот (с $26,4 \pm 15,1$ до $17,1 \pm 7,0$ г ($p < 0,01$) (см. табл. 2).

Снижение потребления других пищевых веществ, таких как белок животный и растительный, полиненасыщенные жиры, общие углеводы, простые углеводы, было недостоверным. Соотношение животного и растительного белка в рационе питания пациентов как исходно, так и через 1 год после обучения было 2:1 вместо рекомендуемых 1:1. Соотношение полиненасыщенных и насыщенных жирных кислот в пищевом рационе через 12 мес после обучения достоверно не изменилось и составило $0,62 \pm 0,48$, рекомендуемое соотношение ≥ 1 .

Через 12 мес после обучения на фоне снижения потребления большинства пищевых веществ выявлена тенденция к увеличению потребления других углеводов с $49,0 \pm 27,4$ до $57,1 \pm 47,5$ г, что отражает увеличение потребления овощей и фруктов.

Выявлена тенденция к снижению потребления общего количества ХС (с $220,3 \pm 150,1$ исходно до $162,1 \pm 106,1$ мг через 12 мес после обучения) и количества ХС на 1000 ккал (с $132,8 \pm 74,5$ до $122,2 \pm 68,5$ мг). Тем не менее потребление ХС на 1000 ккал все же осталось выше рекомендуемых величин.

Сравнительный анализ потребления пищевых веществ, выраженного в процентах от общей калорийности рациона, проведенный исходно и через 12 мес после обучения, выявил положительную динамику в структуре рациона питания больных АГ. Так, достоверно уменьшилась доля общих жиров в обеспечении суточной калорийности рациона с $37,5 \pm 9,9$ до $32,7 \pm 9,4$ % ($p < 0,05$). Доля насыщенных жиров также снизилась с $14,9 \pm 5,2$ до $12,1 \pm 3,9$ % ($p < 0,05$). Но несмотря на это, показатели не достигли рекомендуемых величин — 30 и 10% соответственно. Доли поли- и мононенасыщенных жирных кислот в обеспечении суточной энергетической ценности пищевого рациона достоверно не изменились.

Изменения в потреблении других пищевых веществ (в % от общей калорийности рациона) были недостоверны. Выявлена тенденция к увеличению доли общего белка как животного, так и растительного, с $14,0 \pm 4,1$ до $15,6 \pm 4,8$ %. Увеличение потребления общих углеводов с $48,1 \pm 11,4$ % исходно до $51,6 \pm 11,2$ % через 1 год после обучения, крахмала с $23,7 \pm 7,8$ до $25,0 \pm 8,5$ % и других углеводов с $13,5 \pm 8,9$ до $16,4 \pm 10,3$ % также было недостоверным. Через 12 мес после обучения потребление общих углеводов, крахмала и других углеводов оставалось ниже рекомендуемых величин. Доля простых углеводов практически не изменилась: $10,9 \pm 8,3$ исходно и $10,2 \pm 8,9$ % через 12 мес.

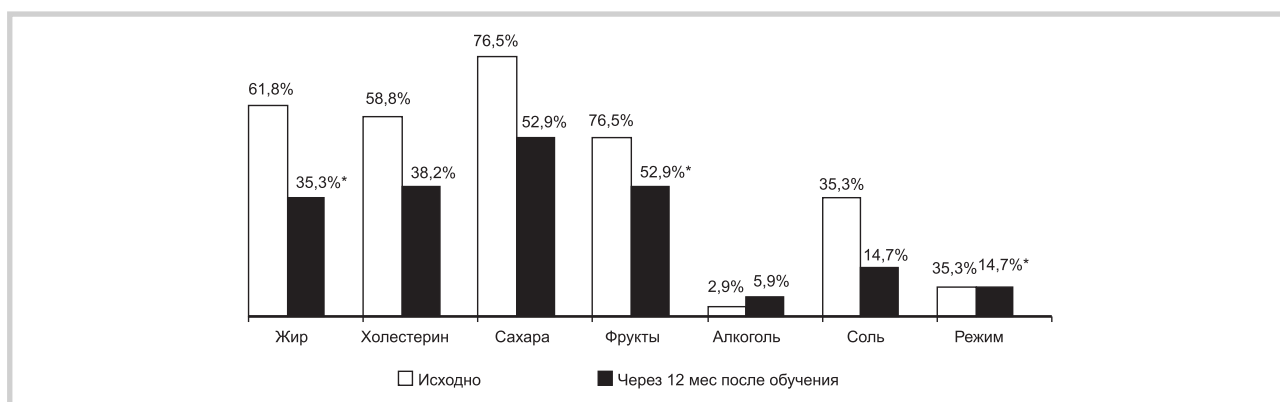


Рис. 3. Распространенность алиментарных нарушений исходно и через 12 мес после обучения ($n=34$).

* — $p < 0,05$ — достоверность различий между исходной частотой АН и через 12 мес.

В целом через 1 год после обучающей программы отмечалась тенденция к сбалансированности рациона за счет уменьшения доли животных жиров, холестерина и увеличения потребления овощей и фруктов, что в полной мере согласуется с полученной нами динамикой привычек питания, выявляемой в распространенности АН. Снижалась доля лиц, потребляющих простые сахара, жиры, пищевую холестерин и поваренную соль.

Выводы

1. Групповое профилактическое диетологическое консультирование в «Школе здоровья» у больных с АГ I и

II степени приводит к коррекции алиментарно-зависимых ФР. Среднее САД снизилось на 8,5%, ДАД — на 7,1%. Увеличилась доля лиц с нормальной МТ с 11,8 до 17,6%. Уровень ОХС снизился у 50% пациентов.

2. В результате обучения через 1 год снизилась доля лиц, потребляющих в избыточном количестве жир, ХС, соль, сахар.

3. Через 1 год после проведения «Школы здоровья» установлена положительная динамика в структуре питания со снижением потребления общих жиров с 37,5 до 32,7%, в основном за счет жиров животного происхождения. Содержание пищевого ХС в рационе имело тенденцию к снижению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Третий пересмотр. ВНОК. Кардиоваск терап и проф 2008;7:6 (приложение 1).
2. European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. European Society of Hypertension — Guidelines Committee. J Hypertens 2003;21:1011—1053.
3. *Оганов Р.Г., Калинина А.М., Сырцова Л.Е. и др.* Организация и координация работы по профилактике заболеваний и укреплению здоровья в системе первичной медико-санитарной помощи (организационно-функциональная модель). Проф забот и укреп здоровья 2002;3:3—8.
4. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я.* Развитие профилактической кардиологии в России. Кардиоваск терап и проф 2004;3:1:10—14.
5. *Шapiro И.А., Калинина А.М., Еганян Р.А. и др.* Эффективность групповой профилактики сердечно-сосудистых осложнений у больных с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа: модификация пищевого поведения. Вопр питания 2002;6:3—6.
6. *Appel L.J., Brands M.W., Daniels S.R. et al.* Dietary Approaches to prevent and treat. Hypertension 2006;47:296—308.
7. *Измайлова О.В.* Разработка технологии коррекции алиментарно-зависимых факторов риска артериальной гипертензии в первичном звене здравоохранения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2008.
8. *Калинина А.М., Оганов Р.Г., Неберидзе Д.В. и др.* Обучение пациентов как фактор эффективного контроля артериальной гипертензии — программа Ноктюрн. Кардиоваск терап и проф 2006;5:3:5.
9. *Халтаев Н.Г.* Таблица химического состава продуктов питания и правила кодирования пищевых веществ в эпидемиологических исследованиях сердечно-сосудистых заболеваний. М 1978.

Заболееваемость и смертность населения муниципального района от злокачественных новообразований

М.А. ГАЗИЗОВ, доц. каф. М.В. БОРИСОВА, доц. каф. Л.Р. НАЗМИЕВА

Malignancy morbidity and mortality in a municipal district

M.A. GAZIZOV, M.V. BORISOVA, L.R. NAZMIYEVA

Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения Башкирского государственного медицинского университета, Уфа

В одном из муниципальных районов с городским и сельским населением Республики Башкортостан изучены показатели первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями, контингент больных, смертность населения. Результаты исследования свидетельствуют о росте в динамике первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями (на 11,6%) и увеличении контингента больных злокачественными новообразованиями (на 13,0%). В структуре первичной заболеваемости в 2008 г. ведущие места заняли рак молочной железы, кожи, трахеи, бронхов, легкого, ободочной кишки, прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса, желудка, предстательной железы. Смертность населения от злокачественных новообразований за 2002—2008 гг. на изучаемой территории снизилась на 6,4%. В динамике в 2 раза выросла доля больных, выявляемых на профосмотрах, увеличилась доля больных, зарегистрированных с I—II стадией злокачественного новообразования. Вместе с тем доля пациентов, живущих 5 лет и более после выявления заболевания, за изучаемые годы снизилась на 9,8%, что в целом свидетельствует о недостаточном уровне лечебно-диагностической работы.

Ключевые слова: здоровье населения, злокачественные новообразования, заболеваемость, смертность.

Primary morbidity and mortality from malignancies and a contingent of patients were studied in one of the municipal districts with urban and rural communities in the Republic of Bashkortostan. The results of the study suggest the increasing trend in primary morbidity due to malignancies (by 11.6%) and a rise in the contingent of patients with malignancies (by 13.0%). In 2008, cancers of the breast, skin, trachea, lung, colon, rectum, rectosigmoid junction, anus, stomach, and prostate were prominent in the structure of primary morbidity. Malignancy mortality reduced by 6.4% in the area under study in 2002—2008. Over time proportion of patients detectable during periodic health examinations doubles and that of patients notified as having grades 1-2 malignancy increased. At the same time, the proportion of patients surviving 5 years or more after disease detection decreased by 9.8% during the years examined, which generally suggests inadequate medical and diagnostic work.

Key words: health of communities, malignancies, morbidity, mortality.

Значимость проблемы злокачественных новообразований (ЗН) с медицинской, социальной, организационной и экономической точек зрения обусловлена устойчивым ростом заболеваемости, смертности, число запущенных форм заболеваний, инвалидизации населения, в том числе трудоспособного возраста, сокращением продолжительности жизни [1].

Среди причин смертности населения России онкологические заболевания занимают 3-е место после болезней системы кровообращения, травм и несчастных случаев. Ежегодно регистрируется более 450 тыс. новых случаев злокачественных новообразований, контингент больных, состоящих на учете, превысил 2 млн 200 тыс. человек [2].

По данным Н.С. Киприяновой [3], показатели заболеваемости населения Российской Федерации ЗН имеют довольно выраженные региональные различия. Изучение территориальных особенностей распространения ЗН позволяет выявить факторы риска заболеваемости и целенаправленно проводить противораковую борьбу.

По данным официальной статистики, в Республике Башкортостан в 2008 г. были зарегистрированы 11102 вновь взятых на учет больных со ЗН, из них 1171 (10,5%) выявлен на профилактических осмотрах. В 79,5% случаев диагноз был подтвержден морфологически. У каждого 4-го (25,4%) больного было выявлено ЗН в запущенной стадии (IV стадия). Среди городского населения показатель заболеваемости выше республиканского уровня (272,2) и составляет 284,2 на 100 тыс. соответствующего населения, тогда как в сельской местности ниже — 230,6 [4].

Цель исследования — проанализировать основные показатели заболеваемости и смертности населения муниципального района Республики Башкортостан от ЗН для обоснования профилактических мероприятий.

Материалы и методы исследования

В процессе исследования были использованы данные ежегодных отчетов, составляемых организационно-

методическим кабинетом лечебно-профилактического учреждения муниципального района, демографические данные Башкортостанстата о численности населения района за 2002—2008 гг. Показатели рассчитывались на основании данных из форм государственной статистической отчетности «Сведения о больных злокачественными новообразованиями» (форма №35). Вычислялись и анализировались следующие показатели: заболеваемость, число больных на 100 тыс. населения, смертность на 100 тыс. населения, структура первичной заболеваемости ЗН, доля больных, выявляемых на профилактических осмотрах, по стадиям, 5-летняя выживаемость (отношение числа больных, состоящих на учете с момента установления диагноза 5 лет и более, к общему числу больных, состоящих на учете на конец отчетного года, выраженное в процентах). Статистическая оценка достоверности различия интенсивных показателей проводилась на основании критерия Стьюдента (*t*), приемлемой считалась вероятность 95%, что достигалось при значении $t=1,96$ и более. Также использован корреляционный анализ для выявления зависимости между уровнем первичной заболеваемости и показателем смертности от ЗН населения района.

Результаты исследования и обсуждение

Численность населения муниципального района на 01.01.09 составила 101 796 человек, доля городского населения — 80,5%, сельского — 19,5%.

Проведенный анализ статистических данных по муниципальному району показал, что при значительном ежегодном снижении численности населения с 2005 г. (101 252 человека в 2002 г., 103 399 — в 2004 г., 102 468 — в 2005 г., 101 790 — в 2008 г.) выросли показатели онкозаболеваемости. На конец 2008 г. на онкологическом учете состояли 1456 больных, из них с впервые установленным диагнозом в 2008 г. — 248 человек.

Анализ первичной заболеваемости ЗН на изучаемой территории за 2002—2008 гг. выявил стабильный рост показателя, который в 2002 г. составил 218,3 на 100 тыс. населения, а к 2005 г. вырос на 37,7% и составил 300,6 на 100 тыс. населения. В 2006, 2007 и 2008 гг. показатель стабилизировался на уровне 243,0 на 100 тыс. населения (табл. 1).

Структура первичной заболеваемости ЗН в динамике по годам за изучаемый период (2002—2008 гг.) претерпела изменения. В 2002 г. 1-е место в структуре первичной заболеваемости ЗН занимал рак трахеи, бронхов, легкого (13,6%), 2-е — рак молочной железы (9,5%), 3-е — рак желудка и кожи (по 6,8%), 4-е — рак прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса (5,4%), 5-е — ободочной

кишки и шейки матки (по 4,5%), 6-е — рак тела матки (4,1%) и т.д.

В 2008 г. рак молочной железы в структуре первичной заболеваемости вышел на 1-е место, составив 11,3%. Последующие ранговые места в структуре первичной заболеваемости ЗН заняли рак кожи, удельный вес которого вырос до 9,7%, рак трахеи, бронхов, легкого, доля которого уменьшилась до 8,9%, рак ободочной кишки (7,7%), рак прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса (7,3%), рак желудка (5,2%), рак предстательной железы (4,8%). В Республике Башкортостан в структуре первичной заболеваемости ЗН в 2008 г. сохранилось превалирование рака трахеи, бронхов и легкого (12,4%), а доля рака молочной железы составила 11,1%.

Контингент больных злокачественными новообразованиями в динамике за 2002—2008 гг. увеличился на 13,0% (с 1265,2 на 100 тыс. населения до 1430,3) (табл. 2).

Увеличение контингента больных может быть связано как с нарастанием уровня первичной заболеваемости, так и с ростом числа лиц пожилого возраста, среди которых вероятность развития онкопатологии выше по сравнению с более молодыми возрастными группами. Так, численность лиц старше трудоспособного возраста в муниципальном районе в динамике выросла на 3,8% (с 19 163 человек в 2002 г. до 19 925 в 2008 г.).

По состоянию на 01.01.09 на диспансерном учете у врача-онколога состояли 1189 онкологических больных, среди которых доля лиц старше трудоспособного возраста составила 73,9% (879). Увеличился также средний возраст больных с онкопатологией. В 2002 г. этот показатель составил $63,1 \pm 0,5$ года, а в 2008 г. — $64,3 \pm 0,4$ года ($p < 0,05$).

Одним из приоритетов противораковой борьбы в настоящее время остается вторичная профилактика ЗН, направленная на раннее выявление заболеваний [5]. Как показал анализ, доля случаев диагностики онкопатологии на ранних стадиях в муниципальном районе остается высокой и сопоставима с показателями по Республике Башкортостан. Так, в 2002 г. I—II стадия ЗН была диагностирована у 35,7% больных (в Республике Башкортостан — 37,1%), а в 2008 г. этот показатель повысился до 41,1% (в Республике Башкортостан 41,2%). Доля больных, выявляемых на профилактических осмотрах в 2002 г., составила 5,3%, а в 2008 г. повысилась до 10,5% (в Республике Башкортостан в 2008 г. — 10,5%). Показатель морфологической верификации ЗН увеличился с 59,2 в 2002 г. до 77,4% в 2008 г. (в Республике Башкортостан в 2008 г. — 79,5%).

Следует отметить, что наряду с ростом впервые выявленной заболеваемости смертность населения от ЗН за

Таблица 1. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Белебеевского района Республики Башкортостан за 2002—2008 гг.

Год	Первичная заболеваемость	
	число вновь выявленных больных	на 100 тыс. населения
2002	221	218,3
2003	247	239,1
2004	205	198,3
2005	308	300,6
2006	249	243,3
2007	248	243,2
2008	248	243,6

Таблица 2. Контингент больных злокачественными новообразованиями населения Белебеевского района Республики Башкортостан за 2002—2008 гг.

Год	Контингент больных злокачественными новообразованиями	
	число вновь выявленных больных	на 100 тыс. населения
2002	1281	1265,2
2003	1351	1307,7
2004	1243	1202,1
2005	1509	1472,7
2006	1540	1505,0
2007	1526	1496,2
2008	1456	1430,3

2002—2008 гг. в Белебеевском районе снизилась на 6,4%, но в отдельные годы происходило скачкообразное повышение смертности. Так, смертность снизилась с 149,1 на 100 тыс. населения в 2002 г. до 89,9 — в 2004 г. Однако к 2005 г. смертность резко выросла и составила 188,4 на 100 тыс. населения. В 2006—2008 гг. показатель стабилизировался на уровне 139,0 на 100 тыс. населения. Обращает на себя внимание, что в 2005 г. был отмечен максимальный уровень не только первичной заболеваемости, но и смертности населения района. Корреляционный анализ показал, что между уровнем первичной заболеваемости и показателем смертности от ЗН имеется прямая корреляционная зависимость ($r_{xy}=0,86, p=0,02$).

Одна из важных характеристик качества онкологической помощи в целом, отражающих эффективность ранней диагностики и лечения, — контингент больных, наблюдавшихся в диспансере 5 лет и более с момента установления диагноза. Абсолютное число лиц, живущих и наблюдающихся с момента установления диагноза 5 лет и более, снизилось с 2002 по 2008 г. на 9,7% (780 человек). Из всего контингента онкологических больных, состоявших на учете у онколога, доля живущих 5 лет и более после выявления заболевания за изучаемые годы снизилась с 59,4 в 2002 г. до 53,6% в 2008 г.

В структуре больных, состоящих на учете 5 лет и более, наибольший удельный вес составляют следующие локализации ЗН: рак молочной железы (колебания удельного веса от 14,2 до 15,5%), другие ЗН кожи (от 14,1 до 12,9%), рак тела матки (от 12,0 до 10,1%), рак шейки матки (от 11,7 до 10,1%), рак губы (от 7,8 до 7,1%).

Нами был рассчитан средний возраст больных со ЗН различной локализации, состоящих на учете у онколога. Так, при всех ЗН он составил $64,3 \pm 0,4$ года, при раке кожи — $70,3 \pm 1,1$ года, ободочной кишки — $68,1 \pm 2,4$ года, прямой кишки — $67,8 \pm 2,0$, желудка — $67,0 \pm 2,9$, молочной железы — $61,0 \pm 1,0$ года.

Таким образом, для определения приоритетов противораковой борьбы следует ориентироваться на все ее компоненты: первичную профилактику, скрининг, раннюю

диагностику и лечение. Определяющая цель противораковой борьбы — снижение смертности; основное условие снижения смертности от злокачественных новообразований — раннее выявление начальных, бессимптомных форм [5]. Раннее выявление злокачественных новообразований возможно путем повышения уровня знаний населения о профилактике злокачественных новообразований, факторах риска онкопатологии, роли различных факторов окружающей среды и образа жизни людей в заболеваемости и смертности от ЗН. В Белебеевском районе развернуто 20 коек для онкологических больных. Для уменьшения смертности и увеличения 5-летней выживаемости и продолжительности жизни больных с онкопатологией следует повысить эффективность деятельности специализированных коек на уровне муниципального района.

Выводы

1. Результаты проведенного анализа показали, что первичная заболеваемость ЗН в муниципальном районе Республики за 2002—2008 гг. выросла на 11,6%, контингент больных увеличился на 13,0%. Структура первичной заболеваемости ЗН в 2008 г. изменилась: ведущие места заняли рак молочной железы, кожи, трахеи, бронхов, легкого, ободочной кишки, прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса, желудка, предстательной железы. Смертность населения муниципального района от ЗН в динамике за изучаемый период снизилась на 6,4%.

2. Доля случаев диагностики онкопатологии на ранних стадиях в муниципальном районе остается достаточно высокой и сопоставима с показателями по республике: в динамике повысилась в 2 раза доля больных, выявляемых на профосмотрах, увеличилась доля больных, зарегистрированных с I—II стадией ЗН. Вместе с тем доля живущих 5 лет и более после выявления заболевания за изучаемые годы снизилась на 9,8%, что в целом свидетельствует о недостаточном уровне лечебно-диагностической работы в лечебно-профилактическом учреждении района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семухин Н.С. Организационно-экономическое обоснование деятельности онкологического диспансера в системе обязательного медицинского страхования: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2006; 24.
2. Важенин А.В., Доксов Д.В., Доможирова А.С. и др. Повышение эффективности работы онкологической службы Челябинской области. Рос онкол журн 2007;5:40—43.
3. Киприянова Н.С. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Саха (Якутия). Здравоохранение РФ 2006;6:46—49.
4. Ручкин В.Н. Состояние онкологической службы Башкортостана. Здравоохранение и соц развитие Башкортостана 2008;222—227.
5. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования России в 2006 г. М: МНИЛИ им. П.А. Герцена 2008;248.

Монография «Все о холестерине (национальный доклад)»

Под ред. акад. РАМН Л.А. БОКЕРИЯ, акад. РАМН Р.Г. ОГАНОВА
Заключения и рекомендации

The monograph «All about cholesterol (national report)»

Ed. by Acad. of the Russian Academy of Medical Sciences L.A. BOCKERIA, Acad. of the Russian Academy of Medical Sciences R.G. OGANOV
Conclusion and recommendation

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), обусловленные атеросклерозом, — основная причина высокой смертности населения России, значительно превышающей смертность от этих болезней в западноевропейских странах. При этом наибольшие различия в смертности наблюдаются у населения трудоспособного возраста. В отличие от многих экономически развитых стран, где за последние десятилетия наблюдается значительное снижение смертности от ССЗ, в России только после 2003 г. отмечается небольшое снижение смертности, которое к 2008 г. составило 12%.

Основная причина высокой распространенности ССЗ — особенности образа жизни, ведущие к появлению факторов риска, которые вместе с генетическими характеристиками способствуют раннему развитию атеросклероза и связанных с ним заболеваний.

Научная основа профилактики ССЗ — концепция факторов риска, которая широко используется во всем мире при проведении профилактических мероприятий. Основываясь на концепции факторов риска, выделяют 3 стратегии профилактики ССЗ:

- популяционная, заключающаяся в воздействии на образ жизни с целью предупреждения появления факторов риска среди населения;

- высокого риска, заключающаяся в выявлении лиц с факторами риска ССЗ и коррекции этих факторов;

- вторичной профилактики, заключающаяся в выявлении лиц с ранними стадиями заболевания и проведении лечебно-профилактических мероприятий для предупреждения прогрессирования заболеваний.

Эти 3 стратегии не следует противопоставлять, они дополняют друг друга, и максимальный эффект достигается при использовании всех 3 стратегий.

Один из ключевых факторов развития атеросклероза и связанных с ним заболеваний — дислипидемия, в частности гиперхолестеринемия, особенно увеличение в крови концентрации холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП).

По данным российских эпидемиологических исследований, проведенных сотрудниками Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, повышенная концентрация общего холестерина (ОХС) (выше 5,0 ммоль/л) выявляется в среднем у 65,2% мужчин и 62,1% женщин в возрасте старше 30 лет.

При этом относительный риск смерти от ИБС в 5-м квинтиле распределения ОХС по сравнению с 1-м квинтилем у мужчин составил 1,9, а у женщин — 2,1. Кроме гиперхолестеринемии у 16% мужчин и 20,8% женщин определяется низкая концентрация холестерина липопротеинов («хорошего холестерина») (ХС ЛВП), а у 18% мужчин и 12,8% женщин выявляется гипертриглицеридемия. Одновременные атерогенные изменения липидных фракций (дислипидемия) у российских мужчин и женщин старше 35 лет наблюдаются соответственно в 72,5 и 68,7%, при этом вероятность умереть от ИБС у таких мужчин и женщин в 1,5–2 раза выше по сравнению с лицами без дислипидемии.

В настоящее время оптимальными показателями липидных параметров плазмы крови для лиц, не имеющих ССЗ, считаются следующие:

ОХС	<5,0 ммоль/л
ХС ЛНП	<3,0 ммоль/л
ХС ЛВП	>1,0 (муж), 1,2 (жен) ммоль/л
Триглицериды	<1,7 ммоль/л

Для больных ССЗ, обусловленными атеросклерозом, оптимальные показатели ОХС и ХС ЛНП несколько ниже и соответственно равны <4,5 ммоль/л и <2,0 ммоль/л.

Профилактика и коррекция дислипидемии включает немедикаментозные и медикаментозные методы.

Немедикаментозная терапия предусматривает назначение диеты, коррекцию веса, повышение физической активности, отказ от курения.

Учитывая важность факторов питания в развитии дислипидемии, коррекцию следует начинать с диеты, цель которой — снижение уровня ХС и других атерогенных липидов крови при сохранении физиологической полноценности пищевого рациона.

Для людей с высоким риском развития ССЗ желательно, чтобы доля энергии, полученной в результате расщепления полисахаридов, составляла более 45%, сахара — 10%, белка 12–14%, общих жиров — 30%. В суточном рационе должно содержаться менее 300 мг ХС и более 25 г растительной клетчатки. При нарушенной толерантности к углеводам и сахарном диабете 2-го типа потребление сахара сокращается до 3% от суточной калорийности.

В пищевом рационе рекомендуется ограничивать потребление продуктов животного происхождения, богатых холестерином и насыщенными жирами. Рекомендуется

заменить животный жир растительным, поскольку последний богат антиатерогенными ненасыщенными жирами. Из растительных масел преимущество рекомендуется отдавать оливковому маслу, содержащему достаточное количество антиатерогенной мононенасыщенной олеиновой кислоты. Рыбий жир богат полиненасыщенными омега-3 жирными кислотами (омега-3 ПНЖК), которые существенно снижают уровень триглицеридов и в меньшей степени ОХС. Среди других эффектов отмечено снижение артериального давления, подавление тромбообразования, улучшение функции эпителия. Предпочтение следует отдавать рыбе северных морей, содержащей много омега-3 ПНЖК.

Обычно при ограничении потребления пищевого холестерина до 300 мг/сут удается снизить уровень холестерина в плазме крови на 10–15%, а при снижении потребления общего жира с 40 до 30% от общей калорийности — еще на 15–20%.

Другой важный принцип антиатерогенного питания — увеличение потребления продуктов растительного происхождения, способных связывать и выводить ХС из организма.

Рекомендуется употреблять:

- пищевые волокна (не менее 30 г в день), содержащиеся в большом количестве в овощах, фруктах, ягодах, бобовых;
- пектины (не менее 15 г в день), содержащиеся в свежих фруктах, ягодах и овощах;
- растительные станола/стерола (не менее 3 г в день).

В этой стратегии перспективным является использование различных продуктов, обогащенных эфирами фитостеринов, которые, согласно результатам клинических исследований, приводят к снижению уровня ХС ЛНП в среднем на 10%.

Фитостерины действуют в основном путем ингибирования абсорбции холестерина в кишечнике, а также усиливают обратный поток неэстерифицированного ХС из энтероцитов в просвет кишечника. Холестеринснижающий эффект фитостеринов суммируется с влиянием других диетологических мероприятий, таких как снижение потребления насыщенных жиров.

Обычно фитостерины вводятся в продукты с высоким содержанием насыщенных жиров, такие как майонезы, спреды, однако в последние годы их стали вводить и в молочные продукты низкой жирности. Фитостерины, добавленные к лечению статинами, обеспечивают дополнительное снижение уровня ХС ЛНП.

Повышение физической активности способствует поддержанию оптимальной массы тела и немного повышает уровень ХС ЛВП.

Отказ от курения, кроме многих положительных эффектов, сопровождается некоторым снижением концентрации ХС ЛНП и заметным повышением ХС ЛВП.

Таким образом, немедикаментозные методы профилактики позволяют у лиц с умеренной дислипидемией достигнуть оптимальных концентраций липидов, а у лиц, принимающих гипополипидемические препараты, — заметно снизить их дозы и тем самым избежать побочных эффектов.

При медикаментозной терапии дислипидемий используют следующие препараты:

- статины (ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы),
- фибраты,

- никотиновую кислоту,
- омега-3 ПНЖК,
- ингибиторы кишечной абсорбции ХС.

Наиболее широко для лечения дислипидемий применяются статины, которые ингибируют синтез холестерина в печени, вследствие чего печеночные клетки увеличивают количество мембранных рецепторов к ЛНП, которые связывают и выводят из кровотока ЛНП, снижая таким образом уровень ХС в крови. Наряду с гипополипидемическим действием статины обладают дополнительными эффектами (плейотропными): улучшают функцию эндотелия, снижают уровень маркеров воспаления, подавляют агрегацию тромбоцитов, ослабляют пролиферативную активность гладкомышечных клеток сосудистой стенки. В зависимости от дозы статины снижают уровень ХС ЛНП до 65%, уровень ТГ — на 10–15%, повышают уровень ХС ЛВП на 8–10%. Статины рекомендуют назначать всем больным с различными клиническими проявлениями атеросклероза независимо от уровня ХС плазмы крови.

Для контроля безопасности терапии статинами необходимо исследовать кровь на липидный профиль и активность печеночных ферментов: аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, кретинфосфокиназы.

В связи с возможностью развития миопатии следует обращать внимание на такие симптомы, как боль и слабость в мышцах тела, особенно если это сопровождается повышением уровня КФК. Это позволит избежать крайней степени миопатии — рабдомиолиза (разрушения миоцитов), который сопровождается острой почечной недостаточностью.

Лечение фибратами приводит к снижению уровня ТГ на 20–50% и повышению уровня ХС ЛВП на 10–20%, поэтому они применяются в основном при высокой гипертриглицеридемии и пониженном уровне ХС ЛВП.

Никотиновая кислота относится к витаминам группы В и в суточной дозе 3,0–6,0 г приводит к снижению уровня ОХС и ХС ЛНП на 20–25%, ТГ — на 20–50% и повышает концентрацию ХС ЛВП на 25–50%. Несмотря на достаточно хорошую эффективность, частые субъективно неприятные побочные эффекты ограничивают использование препаратов этой группы.

Секвестранты желчных кислот (ионообменные смолы) в настоящее время в России не используются.

Из группы омега-3 ПНЖК в России зарегистрированы 2 препарата: Омакор и Витрум кардио омега-3. Имеются доказательства, что применение Омакора у больных, перенесших инфаркт миокарда, а также у страдающих сердечной недостаточностью, оказывает положительное влияние на их прогноз жизни.

Эзетемиб относится к новому классу гипополипидемических средств, блокирующих абсорбцию ХС в эпителии тонкого кишечника, что при монотерапии приводит к снижению ХС ЛНП на 17–19% и повышает незначительно ХС ЛВП, приблизительно на 1,5%. Основная сфера применения эзетемива — комбинированная терапия с высокими дозами различных статинов.

Таким образом, нарушения липидного обмена — один из наиболее важных факторов риска развития атеросклероза и связанных с ним заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда, инсульт, поражение аорты и периферических артерий). Распространенность дислипидемий среди российского населения достаточно высокая. Своевременная и правильная диагностика дислипидемий — необходимое

условие рациональной профилактики и терапии атеросклероза.

Объектом особого внимания должны быть лица с высоким риском развития ССЗ, а также больные, у которых уже имеются клинические проявления заболеваний, обусловленных атеросклерозом. Именно у них в процессе лечения необходимо стремиться достичь целевых уровней липидов крови. Для оценки степени риска у лиц без клинических проявлений атеросклероза можно использовать шкалу SCORE, определяющую суммарный риск фатальных исходов с учетом уровня ХС и других факторов риска.

Использование немедикаментозных методов, особенно диетических, как самостоятельно, так и в комби-

нации с гиполипидемическими препаратами, должно быть обязательным компонентом комплексной терапии дислипидемий. Перспективное направление с позиции стратегии массовой профилактики — обогащение различных продуктов фитостеринами. Среди лекарственных препаратов, используемых для коррекции нарушений липидного обмена, ведущее место занимают статины как в виде монотерапии, так и в комбинации с другими препаратами.

Комплексный подход к профилактике и лечению дислипидемий может существенно снизить смертность от заболеваний, связанных с атеросклерозом, в Российской Федерации.

* * *

Гиподинамия как фактор риска и роль физической активности в кардиологической реабилитации и вторичной профилактике ишемической болезни сердца

К.м.н. В.А. АКСЁНОВ¹, д.м.н. А.Н. ТИНЬКОВ¹, асс. Н.И. МОСКОВЦЕВА²

Inactivity as a risk factor and the role of physical activity in the cardiological rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease

V.A. AKSENOV, A.N. TINKOV, N.I. MOSKOVITSEVA

¹Медицинская служба ООО «Газпром добыча Оренбург»; ² Оренбургская государственная медицинская академия

В настоящее время низкая физическая активность, вносящая вклад в развитие нескольких главных неинфекционных заболеваний, — одна из лидирующих предотвратимых причин смертности населения в мировых масштабах, она рассматривается как один из главных корригируемых факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС). В статье в историческом контексте приводятся результаты обсервационных исследований, доказывающих влияние недостаточной физической активности на заболеваемость и смертность, описывается история развития физических тренировок как метода кардиологической реабилитации и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, кратко излагаются механизмы положительного влияния физической активности на выживаемость больных с ИБС. В качестве доказательства эффективности программ кардиологической реабилитации и вторичной профилактики на основе физических тренировок описываются результаты четырех наиболее крупных систематических обзоров, опубликованных за последнее десятилетие. Обсуждаются проблемы недостаточно широкого применения программ кардиологической реабилитации и вторичной профилактики в клинической практике, дается оценка их безопасности.

Ключевые слова: фактор риска, физическая активность, кардиологическая реабилитация, вторичная профилактика.

Nowadays low physical activity that contributes to the development of some major non-communicable diseases is one of the leading preventable causes of death worldwide; it is considered as one of the correctable risk factors of coronary heart disease (CHD). The paper historically presents the results of observational studies providing evidence for the impact of inadequate physical activity on morbidity and mortality, describes the history of the development of physical trainings as a method for cardiological rehabilitation and secondary prevention of cardiovascular diseases, and briefly outlines the mechanisms of positive action of physical activity on survival rates in CHD patients. The results of four largest systematic overviews published in the past decade are described as evidence for the efficiency of physical training-based cardiological rehabilitation and secondary prevention programs. The problems associated with the insufficiently extensive clinical use of the cardiological rehabilitation and secondary prevention programs are discussed and their safety is evaluated.

Key words: risk factor, physical activity, cardiological rehabilitation, secondary prevention.

Современные публикации, посвященные основным неинфекционным заболеваниям, как правило, начинаются с перечисления главных причин смертности населения индустриально развитых стран, среди которых первыми неизменно называются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) со следующими за ними злокачественными новообразованиями и сахарным диабетом. Однако еще в 1993 г. было предложено глубже взглянуть на коренные перво-причины смертности, рассматривая эти заболевания лишь как «исполнителей» этих смертей. Тогда в результате изучения связи поведенческих факторов со смертностью были определены 10 главных причин преждевременной смертности в США, которая в то время составляла половину всей ежегодной смертности в этой стране [1, 2], причем на долю трех лидеров этой десятки приходилось почти 80% всех преждевременных смертей. Этими лидерами

были курение, нерациональное питание и низкая физическая активность.

На протяжении всей истории человечества и примерно до середины прошлого века недостаток физической активности никогда не был крупномасштабной проблемой здоровья населения Земли. Однако в последние 50—60 лет в результате технического прогресса из всех сфер производства и быта был почти полностью устранен ручной труд. В сочетании с повсеместной механизацией транспорта и отказом значительной части населения от активных видов отдыха это привело к быстрому росту числа людей, живущих в условиях постоянного недостатка физической активности. В настоящее время, по оценке ВОЗ, физическая активность около 60% населения Земли не достигает уровня, необходимого для поддержания и сохранения здоровья [3].

По данным ВОЗ, в результате малоподвижного образа жизни ежегодно в мире умирает около 1,9 млн человек [4], а в США в настоящее время 1 из 10 смертей связана с недостаточной физической активностью [5]. В Европе доля смертей, обусловленных недостаточной физической активностью, также оценивается в 5–10% [6].

Таким образом, низкая физическая активность стала одной из лидирующих предотвратимых причин смертности населения в мировых масштабах [7] и с 2003 г. рассматривается Американской кардиологической ассоциацией (American Heart Association) как один из главных корректируемых факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) [8].

Научных данных о вкладе недостаточной физической активности в преждевременную смертность в России не существует, но представляется, что ее можно считать равноправным участником убийственной коалиции, другие члены которой в 3–4 раза более распространены, чем на Западе, курение, опасная для здоровья модель употребления спиртного и неправильное питание.

Влияние недостаточной физической активности на заболеваемость и смертность

Ранние свидетельства повышения риска ИБС в результате малоподвижного образа жизни касались низкой физической активности в процессе трудовой деятельности. Первым было опубликованное в 1953 г. исследование J. Morris и соавт. [9], изучившим здоровье 667 водителей и кондукторов лондонских автобусов: было установлено, что заболеваемость ИБС среди более активных кондукторов была почти в 2 раза меньше, чем у водителей.

Аналогичные результаты были получены при изучении риска смерти от ССЗ у 190 тыс. работников железных дорог США [10]: смертность от связанных с атеросклерозом болезней была наиболее высокой у офисных работников (ОР=2,0), несколько меньшей у более подвижных стрелочников (ОР=1,5) по сравнению с наиболее физически активными путевыми обходчиками.

В 22-летнем исследовании коронарной смертности среди 6 351 портового рабочего Сан-Франциско [11] была установлена обратная зависимость между связанными с работой энергозатратами и смертностью от ИБС. Относительный риск для работников с легкой и умеренной физической активностью составил 1,8 и 1,7 соответственно по сравнению с работниками, занятыми тяжелым физическим трудом.

Современные исследования, в которых изучается в основном физическая активность вне работы, также указывают на то, что у наиболее физически активных и тренированных людей риск общей и сердечно-сосудистой смертности на 50% ниже, чем у наименее активных и тренированных. При этом увеличение расхода энергии за счет двигательной активности на 1000 ккал в неделю или повышение физической работоспособности на 1 метаболический эквивалент (МЕТ) ассоциируется со снижением смертности на 20% [12].

В то же время у женщин среднего возраста, уделяющих двигательной активности менее 1 ч в неделю по сравнению с их физически активными сверстницами отмечается увеличение общей и сердечно-сосудистой смертности на 52 и 50% соответственно, а смертности от онкологических заболеваний — на 29% [13].

Последовательные публикации результатов Фрамингемского исследования [14–18] также подтверждают, что

физически активные и тренированные люди имеют большую продолжительность жизни, меньшую смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и реже страдают от инфаркта миокарда, чем лица с низким уровнем физической активности и тренированности. Это относится и к мужчинам, и к женщинам.

Кроме того, установлено, что переход от малоподвижного образа жизни к регулярной физической активности и повышение физической работоспособности сопровождаются значительным снижением риска смерти от всех причин, в то время как снижение физической работоспособности приводит к его повышению [19–21].

Негативное влияние малоподвижного образа жизни на здоровье населения быстро распространяется на развивающиеся страны. В исследовании «случай—контроль», выполненном в Гонконгском университете [22], был проведен подробный опрос членов семей 24 079 человек, скончавшихся в возрасте старше 35 лет. Участников спрашивали об образе жизни умерших в течение 10 лет перед смертью. Сопоставление образа жизни с причинами смерти показало, что более чем у 6 400 из них смерть могла быть связана с недостаточной физической активностью, а примерно у 5 700 — с курением. По заключению авторов исследования, для жителей Гонконга в целом малоподвижный образ жизни более опасен для здоровья, чем курение. Согласно результатам этой работы, низкая физическая активность увеличивает риск смерти от рака на 45% для мужчин и на 28% для женщин, от заболеваний легких — на 92% для мужчин и на 75% для женщин, а от сердечно-сосудистых заболеваний — на 52 и 28% соответственно.

Физические тренировки как средство кардиологической реабилитации и вторичной профилактики ССЗ

Устранение гиподинамии как фактора риска — одна из задач современных программ кардиологической реабилитации/вторичной профилактики (КР/ВП) ССЗ, хотя первоначально КР предназначалась для физической активизации больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) с целью преодоления негативных последствий длительного постельного режима.

Физические упражнения применяются для улучшения физического состояния больных уже более 200 лет. Еще Геберден (W.Heberden), давший в 1768 г. классическое описание стенокардии, сообщил о больном, который почти полностью излечился от этого заболевания после того, как по его совету на протяжении полугодия ежедневно по утрам в течение полутора часов пилил дрова [23].

Систематическое применение физических упражнений для лечения больных с ССЗ впервые в конце XIX века применил М. Эртель (M. Oertel). Он успешно использовал для больных с ожирением и одышкой упражнения в виде пеших восхождений в холмистой местности с постепенным увеличением расстояния, времени и угла наклона [24].

Этот вид реабилитации, названный терренкуром (нем. *terrain* — местность и *kur* — лечение), не утратил своего значения и в наше время, хотя и был надолго оставлен после того, как Heitck в 1912 г. впервые дал клиническое описание ОИМ. С этого времени стало доминировать представление о том, что малейшая физическая нагрузка после перенесенного ОИМ чревата образованием аневризм, разрывом сердца и усугублением ишемии миокарда, в связи с чем больных, перенесших ОИМ, подвергали практически полной физической иммобилизации на

срок от 6 до 8 нед, в течение которых им не разрешалось даже резать пищу и чистить зубы. Но и после выписки этим пациентам рекомендовалось избегать даже подъема по лестнице по крайней мере в течение года, и они фактически превращались в инвалидов без всякой надежды на возвращение к работе и полноценной жизни.

Пересмотр этих крайностей охранительного режима произошел в начале 50-х годов XX века благодаря работам одного из ведущих американских кардиологов S. Levine [25], которому удалось снизить смертность от ИМ с 40—60 до 9,9% с помощью революционного по тем временам метода лечения — сидения в кресле в раннем постинфарктном периоде.

Тогда этот «радикальный» метод лечения начинали применять у больных с ОИМ, как только у них проходили боли. Исследование S. Levine по современным критериям было довольно низкого качества, но благодаря авторитету автора ранняя активизация больных в постинфарктном периоде не только получила поддержку, но и стала первым шагом к формированию современных подходов к физическим тренировкам как методу КР. Первая программа физических упражнений для больных с ОИМ в условиях стационара была описана в 1952 г. Ньюманом [26].

Позднее, также в 50-х годах XX века, детальные формализованные программы физической реабилитации стационарных больных, перенесших ОИМ, появились в США, Германии и Израиле [27].

Эти кардинальные изменения подходов к ведению постинфарктных больных были настолько быстрыми, что уже в 1960 г. первые 8 пациентов, прошедших реабилитацию после ОИМ, были допущены к участию в Бостонском марафоне.

В 60-х годах XX века в результате накопления данных о результатах ранней активизации коронарных больных, появления специализированных коронарных отделений и широкого применения длительного мониторинга электрокардиограммы стала очевидной необоснованность представления об инвалидизирующих последствиях ОИМ. Оказалось, что физическая работоспособность многих пациентов, перенесших ОИМ, была не меньше, чем у их здоровых ровесников, ведущих малоподвижный образ жизни. В этот период в КР доминировали физические тренировки и профессиональная реабилитация с целью раннего возвращения к работе.

В 70-х годах XX века стала ясна необходимость многофакторного подхода к КР, а в 1994 г. Американская кардиологическая ассоциация (American Heart Association) офи-

циально заявила, что КР не может ограничиваться физическими тренировками и должна быть направлена на модификацию всех корригируемых факторов риска ИБС [28].

Это время можно считать датой фактического объединения КР и вторичной профилактики ИБС. Следует заметить, что в нашей стране до сих пор под КР обычно понимают программы физических тренировок, которые назначаются пациентам, перенесшим острые коронарные события или кардиохирургические вмешательства, в то время как во вторичной профилактике акцент делается на медикаментозной терапии и коррекции поведенческих факторов.

Однако современное определение КР: «координированное комплексное вмешательство, направленное на оптимизацию физической, социальной и психологической жизнедеятельности коронарного пациента с дополнительной целью стабилизации, замедления и обратного развития атеросклеротического процесса для снижения заболеваемости и смертности» [29] — полностью относится и к вторичной профилактике.

Поэтому во избежание неопределенности наиболее авторитетные практические рекомендации в области КР/ВП [29, 30] рассматривают их как единое целое и указывают совместно (cardiac rehabilitation/secondary prevention).

Современные программы КР/ВП предусматривают начальную оценку пациента, консультирование по вопросам питания, интенсивное воздействие на факторы риска (коррекция атерогенных дислипидемий, артериальной гипертензии, нормализация массы тела, прекращение курения, лечение диабета), психологическое консультирование, профессиональную реабилитацию, физические тренировки, а также назначение лекарственных средств с доказанной эффективностью в области профилактики.

Значительно расширились и показания к назначению программ КР/ВП, которые теперь включают недавно перенесенные ОИМ, аорто-коронарное шунтирование (АКШ), чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику (ЧТКА), трансплантацию сердца или легких, операции по поводу пороков сердца, стабильную стенокардию и другие проявления ИБС, а также облитерирующие заболевания артерий и наличие высокого коронарного риска [29].

Обоснование пользы и необходимости физических упражнений для КР/ВП облегчается тем, что к настоящему времени установлены основные механизмы положительного влияния физической активности на выживаемость больных с ИБС, которые коротко представлены в табл. 1.

Таблица 1. Механизмы положительного влияния физической активности на выживаемость больных с ишемической болезнью сердца [31]

Область воздействия	Механизм положительного влияния
Факторы риска	Улучшение липидного профиля, уменьшение резистентности к инсулину и ожирения, снижение артериального давления
Эндотелиальная функция	Улучшение регуляции эндотелиальной функции, улучшение свойств теломер, увеличение количества циркулирующих эндотелиальных прогениторных клеток
Воспаление	Снижение уровня С-реактивного белка
Тромбогенный потенциал крови	Повышение фибринолитической активности крови, улучшение реологии, предупреждение протромботической реакции на тяжелую физическую нагрузку
Автономная регуляция	Повышение чувствительности барорецепторов и варибельности сердечного ритма
Ишемия миокарда	Снижение индекса произведения частоты и давления, снижение потребности миокарда в кислороде во время нагрузки, повышение снабжения миокарда кислородом, повышение устойчивости миокарда к ишемии (ишемическое прекондиционирование)

Доказательства эффективности программ КР/ВП на основе физических тренировок

Основные доказательства пользы физических тренировок, включаемых в программы КР/ВП, — результаты как наблюдательных, так и, главным образом, интервенционных исследований, в том числе рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ), которые рассматриваются как наиболее достоверные и объективные с точки зрения современных критериев качества доказательств GRADE [32].

Следует заметить, что качество РКИ по изучению программ КР/ВП оставляет желать лучшего. Так, средний балл качества всех 63 РКИ, отобранных и включенных в наиболее крупный мета-анализ в этой области [33], по общепринятой 5-балльной шкале качества РКИ Jadad score [34], основанной на оценке адекватности рандомизации, наблюдения и достоверности «ослепления» составил около 2. Только 15 (24%) из них содержали адекватное описание процедуры скрывания рандомизации.

Поэтому наиболее полное представление об эффективности программ КР/ВП дает совместное рассмотрение результатов 4 наиболее крупных мета-анализов РКИ, опубликованных за последнее десятилетие (табл. 2).

Сложность интерпретации результатов этих мета-анализов заключается в том, что, хотя включенные в них РКИ и позиционируются как основанные на физических упражнениях, клинических исследований по изолированному воздействию тренировок крайне мало. Это связано с тем, что сейчас по понятным причинам невозможно найти больных, которые в постинфарктном периоде не лечились бы ничем, кроме физических упражнений. Например, в кокрановский систематический обзор [36], наиболее качественный из этих мета-анализов, включено только 3 таких РКИ, найденных среди исследований, опубликованных после 1990 г. Они включали в общей сложности 554 больных, смертность среди которых не имела статистически значимых отличий от смертности в контрольной группе. С другой стороны, комплексная реабилитация и

Таблица 2. Данные основных мета-анализов

Мета-анализ	РКИ и больные	Результаты	Дополнения
O'Connor, 1989 [35]	22 РКИ, 4554 больных после ОИМ, сравнение с обычным лечением, в основном белые мужчины с низким риском	Реабилитация на основе физических тренировок: Через 3 года наблюдения смертность от всех причин: ОШ=0,80; 95% ДИ 0,66—0,96 сердечно-сосудистая смертность: ОШ=0,78; 95% ДИ 0,63—0,96 смертность от повторного ОИМ: ОШ=0,75; 95% ДИ 0,59—0,95	Риск внезапной смерти через 1 год после ОИМ также был значительно ниже у больных, прошедших реабилитацию (ОШ=0,63; 95% ДИ 0,41—0,97), но через 2 и 3 года различия статистически незначимы Невозможно оценить независимый эффект физических тренировок. Нет различий в частоте несмертельных ОИМ
Jolliffe, 2003 (кокрановский систематический обзор) [36]	32 РКИ, 8440 больных после ОИМ; сравнение с обычным лечением, в основном белые мужчины среднего возраста с низким риском	Реабилитация на основе физических тренировок: Смертность от всех причин: ОШ=0,73; 95% ДИ 0,54—0,98 Сердечно-сосудистая смертность: ОШ=0,69; 95% ДИ 0,51—0,94 Комплексная реабилитация: Смертность от всех причин: ОШ=0,87; 95% ДИ 0,71—1,05 Сердечно-сосудистая смертность: ОШ=0,74; 95% ДИ 0,57—0,96	Отмечается также улучшение липидного профиля. Нет различий в частоте несмертельных ОИМ. Невозможно установить преимущество одного вида реабилитации перед другим
Taylor, 2004 [37]	48 РКИ, 8940 больных после ОИМ, чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики и аорто-коронарного шунтирования, 20% женщин, сравнение с обычным лечением	Смертность от всех причин: ОШ=0,80; 95% ДИ 0,68—0,93 Сердечно-сосудистая смертность: ОШ=0,74; 95% ДИ 0,61—0,96	В сравнении с обычным лечением нет различий в частоте несмертельных ОИМ и реваскуляризации, качестве жизни, нормализации липидного профиля и артериального давления
Clark, 2005 [33]	63 РКИ, 21 295 больных с ИБС, сравнение с обычным лечением	Смертность от всех причин: Только физические тренировки: ОР=0,72; 95% ДИ 0,54—0,95 Только обучение коррекции факторов риска ИБС: ОР=0,87; 95% ДИ 0,76—0,99 Обучение и физические тренировки: ОР=0,88; 95% ДИ 0,74—1,04	Снижение риска общей смертности участников всех трех групп составило 15%. Положительное влияние реабилитации на выживаемость увеличивалось со временем: риск смерти от всех причин через 1 год был снижен на 7%, через 2 года — на 47%

Примечание. ОШ — отношение шансов; ОР — отношение рисков; РКИ — рандомизированные контролируемые испытания, ОИМ — острый инфаркт миокарда, ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца.

программы, основанные на обучении и консультировании больных, также предполагают физические тренировки либо в организованной форме, либо в виде обучения дозированию и контролю самостоятельной физической активности.

Вторая проблема интерпретации этих исследований связана с тем, что во всех включенных в них РКИ результаты участия в программах КР/ВП сравнивались с результатами лечения тех, кто в них не участвовал. Исследований по прямому сравнению эффективности разных видов программ КР/ВП (только тренировки, комплексная реабилитация, обучение вместе с тренировками и только обучение) не проводилось.

Но, так или иначе, результаты этих исследований убедительно подтверждают эффективность всех видов программ КР/ВП и их способность снижать общую и сердечно-сосудистую смертность у больных ИБС на 25–30% по сравнению с обычным лечением независимо от того, применялись ли в них традиционные программы физических тренировок в лечебных учреждениях под наблюдением медицинского персонала. Кроме того, участие в этих программах приводит к уменьшению у пациентов выраженности факторов риска, включая низкую физическую активность, повышает их физическую работоспособность, психологическое состояние и улучшает качество жизни.

Эти результаты, конечно же, не ставят под сомнение необходимость физических тренировок как важнейшего метода КР/ВП. Главный вопрос, на который не дают ответ эти исследования, — каков вклад физических упражнений в снижении общей и сердечно-сосудистой смертности среди участников современных программ КР/ВП, которые интенсивно меняют образ жизни, устраняя поведенческие факторы риска, а также получают аспирин, статины, β -блокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и другие кардиопротективные и антиаритмические средства.

Ответ на этот вопрос позволил бы определить оптимальные формы и методы КР/ВП и продвинуться вперед в решении главной проблемы современных программ КР/ВП: недостаточный охват нуждающихся и низкая приверженностью к выполнению среди их участников.

Несмотря на убедительные доказательства пользы программ КР/ВП, их возможности, как показывают многочисленные исследования, используются только в очень незначительной степени, и только немногие из пациентов, имеющих показания для КР/ВП, получают эту жизненно важную медицинскую помощь [38, 39].

Доля участвующих в этих программах составляет не более 35% от всех, кому они показаны [40, 41]. Например, в 1997 г. из 267 427 больных с ССЗ старше 65 лет, застрахованных по государственной медицинской страховой программе Medicare, перенесших коронарные события и нуждавшихся в КР/ВП, только около 50 000 (18,7%) приняли в них участие [42]. За прошедшие с тех пор 12 лет ситуация не изменилась.

В сельской местности Великобритании из всех нуждающихся в КР после выписки из больниц 59,3% получают приглашение участвовать в программах КР, 38,6% участвуют в них и только 22,5% завершают [43].

В Австралии в 1998 г. в программах КР участвовали 15% больных после ОИМ, 37% после АКШ и 14% — после ЧТКА [44].

Для того чтобы увеличить охват программами КР/ВП тех, кому они необходимы, и повысить долговременную приверженность к выполнению этих программ, необходимы альтернативные модели, более привлекательные и удобные для больных.

Например, исследования показывают, что программы реабилитации, проводимые в домашних условиях у пациентов после реваскуляризации и у постинфарктных больных с низким и умеренным риском, по эффективности и влиянию на клинические исходы не уступают традиционной реабилитации в специализированных центрах [45, 46].

Дополнительным преимуществом реабилитации в домашних условиях может быть то, что самостоятельные тренировки с большей вероятностью становятся постоянной частью образа жизни, в то время как больные, завершившие стандартный курс реабилитации в лечебном учреждении, чаще возвращаются к недостаточной физической активности.

Другими альтернативными видами реабилитационных проектов могут быть программы по месту жительства (community-based) под контролем среднего медицинского персонала, программы с использованием электронных средств массовой информации [29].

Риск, связанный с физической активностью

Парадокс физических упражнений заключается в том, что долгосрочному защитному эффекту тренировок противостоит краткосрочный риск внезапной смерти в результате физического перенапряжения. Если говорить о здоровых людях, то абсолютный риск не так уж велик: 1 внезапная смерть на 1,5 млн эпизодов интенсивных тренировок. Но в относительном выражении, по сравнению с риском в отсутствие физической нагрузки, он выглядит довольно устрашающе — в 74 раза выше у тренирующихся менее 1 раза в неделю, в 19 раз при 1–4 тренировках в неделю и в 11 раз — при 5 тренировках [47].

Таким образом, риск внезапной смерти от физических нагрузок реализуется в основном при спорадических, редких и нерегулярных интенсивных нагрузках. У лиц, занимающихся интенсивными тренировками менее 1 раза в неделю, он в 7 раз выше, чем у тех, кто регулярно тренируется в интенсивном режиме 5 раз в неделю. Поэтому так важна достаточная частота и регулярность тренировок с постепенным увеличением их интенсивности.

У больных ССЗ безопасность физических упражнений, включаемых в программы реабилитации и проводимых под контролем медицинского персонала, подтверждена несколькими научными исследованиями [48, 49].

По данным Американской кардиологической ассоциации [50], на 60 000–80 000 ч тренировок под наблюдением медицинского персонала приходится 1 сердечно-сосудистое осложнение, включая ОИМ и внезапную смерть.

Согласно этому же источнику, среди больных с ИБС, участвующих в программах физической реабилитации, 1 внезапная смерть приходилась на 116 906 пациенто-часов и один ОИМ — на 219 970 пациенто-часов.

В 81 РКИ по изучению эффективности физических тренировок с участием в общей сложности 1197 больных с сердечной недостаточностью (фракция выброса менее 40%), включенных в систематический обзор [51], на более чем 60 000 ч тренировок не произошло ни одной спровоцированной физическими нагрузками смерти.

В заключение можно констатировать, что современные программы КР/ВП, направленные в числе прочего на повышение физической активности, эффективны и безопасны. Скорейшее устранение гиподинамии как фактора риска после любого коронарного события имеет не меньшее значение и приносит не меньше пользы, чем общепринятые в настоящее время срочное прекращение курения, нормализация АД, коррекция атерогенных дислипидемий и пр. В программах КР/ВП скрыт огромный неиспользуемый резерв, способный эффективно снижать

общую и сердечно-сосудистую смертность, уменьшать коронарный риск, предупреждать инвалидизацию, повышать качество жизни, и, таким образом, в целом улучшить результаты лечения больных с ССЗ. Для реализации этого потенциала необходимо более активное внедрение в клиническую практику, а также дальнейшие исследования по прямому сравнению существующих разновидностей программ КР/ВП и определению эффективности их альтернативных моделей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *McGinnis J.M., Foege W.H.* The immediate vs the important. *JAMA* 2004;291:10:1263—1264.
2. *McGinnis J.M., Foege W.H.* Actual causes of death in the United States. *JAMA* 1993;270:2207—2212.
3. WHO Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. WHO. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/index.html
4. WHO Why «Move for Health». WHO. <http://www.who.int/moveforhealth/en>
5. *Danaei G., Ding E.L., Mozaffarian D. et al.* The Preventable Causes of Death in the United States: Comparative Risk Assessment of Dietary, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors. *PLoS Med* 2009;6:4:e1000058. doi:10.1371/journal.pmed.1000058.
6. The world health report 2002 — Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization 2002 (<http://www.who.int/whr/2002/en/>).
7. *Lopez A.D., Mathers C.D., Ezzati M. et al.* Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006;367:9524:1747—1757. doi:10.1016/S0140-6736(06)68770-9. PMID 16731270.
8. *Thompson P.D., Buchner D., Pina I.L. et al.* Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003;107:24:3109—3116.
9. *Morris J.N., Heady J.A., Raffle P.A.B. et al.* Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet* 1953;ii:1053—1057.
10. *Taylor H.L., Klepetar E., Keys A. et al.* Death rates among physically active and sedentary employees of the railroad industry. *Am J Public Health Nations Health* 1962;52:1697—1707.
11. *Paffenbarger R.S., Hale W.E.* Work activity and coronary heart mortality. *N Engl J Med* 1975;292:11:545—550.
12. *Myers J., Kaykha A., George S. et al.* Fitness versus physical activity patterns in predicting mortality in men. *Am J Med* 2004;117:912—918.
13. *Hu F.B., Willett W.C., Li T. et al.* Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. *N Engl J Med* 2004;351:2694—2703.
14. *Jonker J.T., De Laet C., Franco O.H. et al.* Physical Activity and Life Expectancy With and Without Diabetes: Life table analysis of the Framingham Heart Study. *Diabet Care* 2006;29:38—43.
15. *Kannel W.B., Sorlie P.* Some health benefits of physical activity: the Framingham Study. *Arch Int Med* 1979;139:857—861.
16. *Sherman S.E., D'Agostino R.B., Silbershatz H., Kannel W.B.* Comparison of past versus recent physical activity in the prevention of premature death and coronary artery disease. *Am Heart J* 1999;138:900—907.
17. *Sherman S.E., D'Agostino R.B., Cobb J.L., Kannel W.B.* Does exercise reduce mortality rates in the elderly? Experience from the Framingham Heart Study. *Am Heart J* 1994;128:965—972.
18. *Sherman S.E., D'Agostino R.B., Cobb J.L., Kannel W.B.* Physical activity and mortality in women in the Framingham Heart Study. *Am Heart J* 1994;128:879—884.
19. *Blair S.N., Kohl H.W. III., Barlow C.E. et al.* Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA* 1995;273:1093—1098.
20. *Erikssen G., Liestol K., Bjornholt J. et al.* Changes in physical fitness and changes in mortality. *Lancet* 1998;352:759—762.
21. *Erikssen G.* Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. *Sports Med* 2001;31:571—576.
22. *Lam T.H., Ho S.Y. et al.* Leisure Time Physical Activity and Mortality in Hong Kong: Case-control Study of All Adult Deaths in 1998. *Ann Epidemiol* 2004;14:391—398.
23. *Heberden W.* Commentaries on the History and Cure of Diseases. London: T. Payne 1802;148—149.
24. *Oertel M.* Allgemeine Therapie der kreislaufstörungen. In: *Allgemeine Therapie der kreislaufstörungen*. Ed. J. Ziemssen. Leipzig Vogel 1891.
25. *Levine S.A., Lown B.* Armchair treatment of acute coronary thrombosis. *J Am Med Ass* 1952;148:1365—1369.
26. *Newman L.B., Andrews M.F., Koblisch M.O. et al.* Physical medicine and rehabilitation in acute myocardial infarction. *Arch Int Med* 1952;89:552—561.
27. *Hellerstein H.F., Ford A.B.* Rehabilitation of the cardiac patient. *JAMA* 1957;164:225—231.
28. Cardiac rehabilitation programs: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1994;90:1602—1610.
29. *Leon A.S. et al.* Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease: An AHA Scientific Statement. *Circulation* 2005;111:369—376.
30. *Balady G.J., Williams M.A., Ades P.A. et al.* Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2007;115:2675.
31. *Scrutinio D., Temporelli P.L., Passantino A., Giannuzzi P.* Long-term secondary prevention programs after cardiac rehabilitation for the reduction of future cardiovascular events: focus on regular physical activity. *Future Cardiol* 2009;5:3:297—314.
32. *Brožek J.L., Akl E.A. et al.* Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines: Part 1 of 3. An overview of the GRADE approach and grading quality of evidence about interventions (p 669-677) Published Online: Feb 7 2009 12:38AM DOI: 10.1111/j.1398-9995.2009.01973.x
33. *Clark A.M., Hartling L., Vandermeer B., McAlister F.A.* Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Ann Int Med* 2005;143:659—672.
34. *Jadad A.R., Moore R.A., Carroll D. et al.* Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996;17:1—12.
35. *O'Connor G.T., Buring J.E., Yusuf S. et al.* An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989;80:234—244.
36. *Jolliffe J.A., Rees K., Taylor R.S. et al.* Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, Issue 1. Art. No.: CD001800. DOI: 10.1002/14651858.CD001800.
37. *Taylor R.S., Brown A., Ebrahim S. et al.* Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Am J Med* 2004;116:682—697.
38. *Squires R.W.* Are cardiac rehabilitation programs underutilized by patients with coronary heart disease? *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* 2008;5:4:192—193.

39. Cortés O., Arthur H.M. Determinants of referral to cardiac rehabilitation program in patients with coronary artery disease: a systematic review. *Am Heart J* 2006;151:2:249–256.
40. Bethell H. The BACR database of cardiac rehabilitation units in the UK. *Coronary Health Care* 2000;4:92–95.
41. Bunker S., McBurney H., Cox H., Jelinek M. Identifying participation rates at outpatient cardiac rehabilitation programs in Victoria, Australia. *J Cardiopulm Rehabil* 1999;19:334–338.
42. Suaya J.A., Shepard D.S., Normand S.L. et al. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation* 2007;116:15:1653–1662.
43. Harrison W.N., Wardle S.A. Factors affecting the uptake of cardiac rehabilitation services in a rural locality. *Public Health* 2005;119:Issue 11:1016–1022.
44. Sundararajan V., Bunker S.J., Begg S. et al. Attendance rates and outcomes of cardiac rehabilitation in Victoria, 1998. *Med J Aust* 2004;15:180:6:268–271.
45. Dalal H., Evans P., Campbell J. et al. Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: a randomized trial with preference arms –Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). *Int J Cardiol* 2007;119:196–201.
46. Jolly K., Lip G.Y.H., Taylor R.S. et al. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximization study (BRUM: a randomized controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. *Heart* 2009;95:36–42.
47. Albert C.M., Mittleman M.A., Chae C.U. et al. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. *N Engl J Med* 2000;343:19:1355–1361.
48. Franklin B.A., Bonzheim K., Gordon S., Timmis G.C. Safety of medically supervised outpatient cardiac rehabilitation exercise therapy: a 16-year follow-up. *Chest* 1998;114:902–906.
49. Van Camp S.P., Peterson R.A. Cardiovascular complications of outpatient cardiac rehabilitation programs. *JAMA* 1986;256:1160–1163.
50. Thompson P.D., Franklin B.A., Balady G.J. et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation* 2007;115:2358–2368.
51. Smart N., Marwick T.H. Exercise training for patients with heart failure: a systematic review of factors that improve mortality and morbidity. *Am J Med* 2004;116:693–706.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

1. Рукопись должна иметь сопроводительное письмо на имя главного редактора журнала «Профилактическая медицина» академика РАМН Р.Г. Оганова, подписанное руководителем учреждения, в котором выполнена работа. В направлении необходимо подтвердить, что представленная работа не была ранее опубликована и не находится на рассмотрении в других изданиях. При отправлении статьи по электронной почте, сопроводительное письмо должно быть отсканировано и выслано в редакцию вместе с рукописью.

2. Плата с авторов статей, в том числе с аспирантов, за публикацию рукописей не взимается.

3. Статью следует напечатать на одной стороне листа 12 шрифтом Times New Roman, весь текст через 2 интервала, ширина полей 2,5 см. В редакцию направляют два экземпляра рукописи, приложив электронную версию на диске или дисquete.

4. Перед текстом статьи необходимо указать в следующей последовательности: название статьи, инициалы и фамилии авторов, полное название учреждения, в котором выполнена работа.

В конце статьи авторы сообщают свои фамилию, имя, отчество, место работы, должность, ученую степень и звание, адрес электронной почты каждого автора, указывают автора, с которым редакция будет вести переписку, его адрес с шестизначным индексом, телефон, e-mail.

Статью обязательно подписывают все авторы.

5. Объем статей, описывающих оригинальные исследования, не должен превышать 12 страниц машинописи, обзоров — 15 страниц, кратких сообщений — 6 страниц. В оригинальных статьях материал должен излагаться в соответствии со следующими разделами: введение, цель исследования, материал и методы, результаты, обсуждение, выводы.

6. При обработке материала используется система единиц СИ.

Недопустимо употребление в статье сокращений кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов; аббревиатуры должны быть расшифрованы.

7. Лекарственные препараты, указанные в статьях (за исключением статей, имеющих рекламный характер), должны иметь международные непатентованные названия и их дозировки должны быть тщательно выверены автором.

8. Количество иллюстраций должно быть безусловно необходимым. На обороте каждого рисунка ставят его номер, фамилию автора и название статьи, а также обозначают верх и низ рисунка (простым карандашом без нажима).

Подписи к иллюстрациям печатают на отдельной странице с указанием номера рисунка. Вначале дается общая подпись к рисунку, затем объясняются все имеющиеся на нем цифровые и буквенные обозначения. В подписях к микрофотографиям необходимо указать метод окраски, увеличение.

9. Таблицы должны быть построены наглядно, иметь название, их заголовки — точно соответствовать содержанию граф. Все цифры, итоги и проценты в таблицах должны быть тщательно выверены автором и соответствовать таковым в тексте.

Место в тексте, где приводится ссылка на рисунок или таблицу, отмечают на полях.

10. К статье необходимо приложить резюме на русском и английском языках объемом не более ½ страницы машинописи с указанием названия статьи, инициалов и фамилий авторов. В конце резюме следует дать 3—5 ключевых слов.

11. Список литературы должен быть напечатан через двойной интервал, на отдельном листе, каждый источник — с новой строки под порядковым номером.

Список литературы составляется в порядке цитирования. В тексте рукописи в квадратных скобках указывается порядковый номер цитируемого источника.

В списке должны быть обязательно приведены: по книгам — фамилии и инициалы авторов, полное название книги, место, год издания и страницы; по журналам, сборникам — фамилии и инициалы авторов, полное название статьи, название журнала или сборника (для сборника — место издания), год издания, том, номер журнала и страницы (от — до).

В список литературы не включаются ссылки на диссертационные работы (допускается ссылка на автореферат диссертации).

Фамилии иностранных авторов приводятся обязательно с инициалами, в оригинальной транскрипции.

12. Авторы несут ответственность за содержание статьи и достоверность материалов таблиц, рисунков и списка литературы.

13. Автор, направляя рукопись в редакцию, соглашается с тем, что редакции переходят исключительные имущественные права на использование рукописи.

14. Порядок рецензирования статей, поступающих в журнал для публикации.

Все статьи, поступающие в журнал для публикации, подвергаются рецензированию.

Рецензенты работают со статьей как с конфиденциальным материалом, строго соблюдая право автора на неразглашение до публикации содержащихся в статье сведений. Дополнительные эксперты могут привлекаться рецензентом к работе только с разрешения редакции и также на условиях конфиденциальности.

Замечания рецензентов направляются автору без указания имен рецензентов. Решение о публикации (или отклонении) статьи принимается редколлегией после получения рецензий и ответов автора.

В отдельных случаях редколлегия может направить статью на дополнительное рецензирование, в том числе статистическое и методологическое рецензирование.

Редколлегия журнала проводит постоянную оценку качества рецензирования.

Редакция оставляет за собой право сокращения, исправления полученных материалов и адаптации их к рубрикам журнала.

Статьи следует присылать по адресу:

127238 Москва, а/я 54, издательство «Медиа Сфера», редакция журнала «Профилактическая медицина». E-mail: profilmed@mediasphera.ru

Читайте в следующем номере

- Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний
- Роль здорового образа жизни в профилактике неинфекционных заболеваний
- Факторы риска артериальной гипертонии