

Государственный научно-исследовательский
центр профилактической медицины

Издательство Медиа Сфера

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

(ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ)

Том 13

1.2010

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 zaboлевanij 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.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ORGANIZATION OF PUBLIC HEALTH CARE

Евсюков А.А.

Социально-гигиенические и медико-организационные аспекты смертности сельского населения в Республике Башкортостан

3

Yevsyukov A.A.

Rural mortality in the Republic of Bashkortostan: Sociohygienic and medicoorganizational aspects

ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН

FEMALE HEALTH

Ильченко И.Н., Былова Н.А., Фронтасьева М.В., Ляпунов С.М., Окина О.И., Горбунов А.В., Павлов С.С., Куликова О.А., Арутюнов Г.П.

Концентрации токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных элементов в крови московских женщин и риск развития низкой массы тела (пилотное исследование)

7

Ilychenko I.N., Bylova N.A., Frontasyeva M.V., Lyapunov S.M., Okina O.I., Gorbunov A.V., Pavlov S.S., Kulikova O.A., Arutyunov G.P.

The blood concentrations of toxic, potentially toxic, and essential elements in Moscow women and the risk of low body weight (a pilot study)

ДЕТИ И МОЛОДЕЖЬ

CHILDREN AND YOUNG PEOPLE

Салмина-Хвостова О.И.

Профилактика нарушений пищевого поведения среди студентов Новокузнецка с применением психологического тренинга

13

Salmina-Khvostova O.I.

Prevention of eating behavioral disorders among Novokuznetsk students by psychological training

Амлаев К.Р., Бжеззовская М.М.

Результаты социологического исследования образа жизни молодежи Ставрополя

17

Amlayev K.R., Bzhezovskaya M.M.

Results of sociological survey of lifestyle in the youth of Stavropol

В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУ

GUIDELINES FOR THE PRACTITIONER

Ройтберг Г.Е., Дорош Ж.В., Курушкина О.В.

Метаболический синдром и распределение жировой ткани: точки соприкосновения и противоречивость взаимоотношений

22

Roitberg G.Ye., Dorosh Zh.V., Kurushkina O.V.

Metabolic syndrome and adipose tissue distribution: common grounds and the inconsistency of relationships

Биккинина Г.М., Исаков Э.Р.

Эффективность психологической разгрузки среди сотрудников правоохранительных органов

26

Bikkinina G.M., Iskhakov E.R.

Efficiency of psychological unloading among law enforcement officers

Алиева Л.А.

Самооценка здоровья и образ жизни работников промышленных предприятий

29

Aliyeva L.A.

Health self-appraisal and lifestyle in workers of industrial enterprises

ВЕСТИ ИЗ РЕГИОНОВ

NEWS FROM REGIONS

Шарафутдинов М.А.

Заболеваемость населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы

33

Sharafutdinov M.A.

Morbidity due to diseases of the kidney and urinary system in the population of a municipal district

Гинсар Е.А., Селятицкая В.Г., Лутов Ю.В., Николаев Ю.А., Лелькин М.К., Кузьмина О.И., Кейль В.Р.

Распространенность метаболического синдрома и его структура в зависимости от массы тела у работающих мужчин г. Мирного

37

Ginsar E.A., Selyatitskaya V.G., Lutov Yu.V., Nikolaev Yu.A., Lelkin M.K., Kuzminova O.I., Keil V.R.

The prevalence of metabolic syndrome and its pattern in relation to body weight in working males of the town of Mirny, Republic of Sakha—Yakutia

ОБЗОРЫ

REVIEWS

Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г.

Потребление кофе и риск развития злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени

42

Maslennikova G.Ya., Oganov R.G.

Coffee intake and the risk for malignancies in the gastrointestinal tract, pancreas, and liver

ЮБИЛЕЙ

ANNIVERSARY

Лео Антонович Бокерия (К 70-летию со дня рождения)

48

Leo Antonovich Bockeria (on the occasion of the 70th anniversary of his birth)

Социально-гигиенические и медико-организационные аспекты смертности сельского населения в Республике Башкортостан

К.м.н., доц. А.А. ЕВСЮКОВ

Rural mortality in the Republic of Bashkortostan: Sociohygienic and medicoorganizational aspects

A.A. YEVSUYKOV

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

Проанализированы социально-гигиенические и медико-организационные аспекты смертности сельского населения. Получены данные о распределении умерших по полу, возрасту, социальному статусу, семейному положению, образованию. Доля умерших в трудоспособном возрасте среди мужчин составила 41,3%, среди женщин — 11,1%, всего по выборке — 26,9%. Средний возраст смерти мужчин составил лишь 61,4±0,5 года, а женщин — 74,1±0,4 года ($p<0,001$). На момент смерти 51,7% состояли в браке, 7,7% никогда не состояли в браке, 34,0% были вдовыми, 6,6% разведены. Большинство умерших от самоубийств находится в возрасте 20—24 года (12,4%), 40—44 года (15,5%), 45—49 лет (11,3%). По нашим наблюдениям, смерть в 82,6% случаев произошла дома, в 6,4% — в стационарах, в 3,8% — на улице, 4 случая произошли в машине скорой помощи, 3 — на работе. Большая часть летальных исходов в стационаре произошли в отделениях реанимации и анестезиологии и в лечебных отделениях. В большинстве случаев смерти от травм первая медицинская помощь оказана фельдшерами скорой медицинской помощи. Полученные результаты использованы при разработке профилактических программ по охране здоровья сельского населения.

Ключевые слова: сельское население, умершие, пол, возраст, причины смерти.

The sociohygienic and medicoorganizational aspects of rural mortality were analyzed. The analysis provided data on the distribution of the dead by gender, age, social class, marital status, and education. The proportion of able-bodied dead individuals among males and females was 41,3 and 11,1%, respectively; that in the sample was 26,9%. In males and females, the mean age at death was only 61,4±0,5 and 74,1±0,4 years, respectively ($p<0,001$). At death, 51,7% were married; 7,7% were never married; 34,0% were widows or widowers; 6,6% were divorced. Most suicides were aged 20—24 (12,4%), 40—44 (15,5%), and 45—49 (11,3%) years. According to our observations, deaths occurred at home in 82,6% of cases, at hospitals in 6,4%, in the street in 3,8%, and 4 and 3 individuals died in the ambulance car and at work, respectively. Most of fatal outcomes at hospital took place in the intensive care and therapy units. In case of injury death, first medical aid was mostly rendered by ambulance feldshers. The findings were used to laborate preventive programs for rural health care.

Key words: rural population, the dead, gender, age, causes of death.

В процессе исторического развития человечества улучшение условий жизни, урбанизация и технический прогресс, достижения медицины предопределили перераспределение значимости факторов, формирующих уровень здоровья населения, способствуя снижению смертности от инфекционных заболеваний и росту смертности от неинфекционных заболеваний, в том числе и от травм [1].

Факторы риска высокой заболеваемости и преждевременной смертности населения в сельской местности более выражены, чем в городской местности. Безработица, низкая материальная обеспеченность, злоупотребление алкоголем, низкое качество питьевой воды, более низкий уровень медицинской помощи по сравнению с городом — причины формирования хронических заболеваний, травм, отравлений и несчастных случаев. Одна из значимых проблем здоровья сельского населения — высокая смертность от самоубийств.

По данным А.Н. Капарулина [2], травмы и несчастные случаи среди жителей села составляют 10% заболеваемости всего населения и 40% заболеваемости населения трудоспособного возраста.

Анализ проблем здоровья жителей села, проведенный В.А. Рогожниковым [3], позволил оценить потери здоро-

вья сельского населения вследствие преждевременной смертности от травм, выраженные в годах потерь потенциальной жизни. В 2001 г. на этот класс приходился 45,1% потерь у мужчин и 28,7% — у женщин.

По данным исследований ряда авторов [4—6], среди жителей села уровень общей смертности выше, чем среди городского населения. Многие причины смерти сельского населения предотвратимы. Под предотвратимой смертностью подразумевается смертность от причин, которые могут быть частично или полностью элиминированы усилиями современных медицинских и организационных технологий.

Цель исследования — обосновать мероприятия по снижению предотвратимых причин смерти на основе оценки социально-гигиенических и медико-организационных аспектов смертности сельского населения муниципальных районов.

Материал и методы

Сплошным методом в разработанную карту выкопированы данные умерших в 2007 г. в 4 муниципальных районах Республики Башкортостан (РБ). Сплошным мето-

дом информация была собрана с медицинских свидетельств о смерти, медицинских карт амбулаторного и стационарного больного и карт вызова скорой медицинской помощи. Материалы собраны в течение 1 года на каждого умершего. Объем наблюдений составил 2176 умерших.

Результаты и обсуждение

Данные исследования социально-гигиенических аспектов смертности сельского населения в РБ на базе 4 муниципальных районов показали, что в анализируемой выборке преобладали мужчины (52,3%). О сверхсмертности мужчин свидетельствует высокая доля умерших в трудоспособном возрасте. Так, распределение умерших по возрасту показало, что на трудоспособный возраст приходится среди мужчин 41,3%, хотя для всей выборки доля умерших в трудоспособном возрасте составила 26,9%, что ниже, чем по республике (29,2%). Социальное положение умерших характеризуется тем, что пенсионеров среди умерших оказалось 44,8%, инвалидов — 5,3%, работников колхозов и совхозов — 18,9%, здравоохранения, образования, культуры — 2,8%, не работали временно или постоянно 9,3%, 1,3% — дети дошкольного и школьного возраста, в других отраслях были заняты 9,0% из числа обследованных. В медицинских документах о 8,6% умерших информация о занятости не содержалась, что свидетельствует о ненадлежащем их оформлении.

Основная причина смертности населения — хронические заболевания, среди них лидируют болезни системы кровообращения, однако в сельской местности немаловажную роль в формировании высокой смертности играют заболевания органов дыхания. Результаты исследования свидетельствуют, что в структуре причин смерти 53,0% принадлежит болезням системы кровообращения, 11,1% — травмам, отравлениям и некоторым другим последствиям воздействия внешних причин (далее — внешние причины смерти), 8,2% — злокачественным новообразованиям, 9,2% — болезням органов дыхания. В группе мужчин несколько ниже доля болезней системы кровообращения, чем в группе женщин (соответственно 48,6 и 57,8%), выше доля злокачественных новообразований (9,7 и 6,5%), внешних причин смерти (17,1 и 4,5%). Удельный вес болезней органов дыхания в структуре причин смерти у мужчин и женщин примерно одинаковый (9,2%).

О преждевременной смертности населения свидетельствует низкий средний возраст умерших лиц, который

характеризует, хотя и косвенно, качество жизни населения. Результаты наших исследований позволили установить, что этот показатель среди сельского населения остается низким. Так, средний возраст умерших от злокачественных новообразований составил $62,2 \pm 1,0$ года, от болезни системы кровообращения — $70,9 \pm 0,4$, в том числе от артериальной гипертонии — $72,4 \pm 1,0$, инфаркта миокарда — $60,7 \pm 4,7$, от цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) — $70,6 \pm 0,9$ (табл. 1). Несколько выше (по сравнению с данными других авторов [7]) оказался средний возраст умерших от болезней органов дыхания — $71,6 \pm 1,0$ года. Данные, приведенные в табл. 1, свидетельствуют, что для всех причин смерти (за исключением злокачественных новообразований) средний возраст умерших мужчин статистически значимо ниже, чем женщин.

Смертность населения обусловлена влиянием множества факторов. Среди них немалую роль играет уровень образования и семейное положение. Как известно, чем выше уровень образования, тем ниже смертность. За период переписи распределение населения по уровню образования значительно изменилось. Поэтому анализ проведен по структурным показателям. Так, среди умерших лишь 4,0% имели высшее и незаконченное высшее образование, 15,4% были со средним профессиональным образованием, 20,8% — со средним полным образованием, 22,4% — с основным общим образованием, остальные имели начальное и ниже начального образование.

Обычно с возрастом уменьшается число людей, состоящих в браке, и увеличивается количество вдовых. Такая ситуация особенно характерна для сельской местности. На момент смерти 51,7% состояли в браке, 7,7% никогда не состояли в браке, 34,0% были вдовыми, 6,6% разведены. Среди умерших мужчин больше было состоящих в браке (64,7%), среди женщин — вдовых (50,5%). Большая доля состоящих в браке среди умерших мужчин, вдовых среди женщин, вероятнее всего, обусловлена преждевременной смертностью мужчин. Так, средний возраст умерших мужчин составил лишь $61,4 \pm 0,5$ года.

Распределение умерших от злокачественных новообразований по семейному положению показало, что среди них 66,9% состояли в браке, 5,1% никогда не состояли в браке, 16,9% были вдовыми.

Наименьшая доля лиц, состоящих в браке, была среди умерших от болезней системы кровообращения (53,1%), в том числе от инфаркта миокарда (66,7%). В то же время вдовых больше среди умерших от болезней си-

Таблица 1. Средний возраст умерших, проживавших в сельской местности, по основным причинам смерти ($M \pm m$)

Причины смерти	Всего	Мужчины	Женщины
Злокачественные новообразования	$62,2 \pm 1,0$	$62,5 \pm 1,2$	$61,7 \pm 1,8$
Болезни системы кровообращения:	$70,9 \pm 0,4$	$66,2 \pm 0,6$	$75,3 \pm 0,5^*$
артериальная гипертония	$72,4 \pm 1,0$	$68,1 \pm 1,6$	$74,7 \pm 1,1^*$
ишемическая болезнь сердца	$71,2 \pm 0,6$	$66,2 \pm 0,8$	$76,3 \pm 0,7^*$
инфаркт миокарда	$60,7 \pm 4,7$	$52,9 \pm 4,9$	$76,3 \pm 3,5^*$
цереброваскулярные заболевания	$70,6 \pm 0,9$	$68,4 \pm 1,1$	$72,7 \pm 1,2^*$
Болезни органов дыхания	$71,6 \pm 1,0$	$68,7 \pm 1,5$	$74,9 \pm 1,4^*$
Травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин	$45,3 \pm 1,1$	$43,1 \pm 1,2$	$54,3 \pm 3,0^*$
Всего	$67,4 \pm 0,3$	$61,4 \pm 0,5$	$74,1 \pm 0,4^*$

Примечание. * — разница статистически значима.

Таблица 2. Распределение умерших в сельской местности по причинам смерти и семейному положению, %

Причина смерти	Семейное положение						Всего
	состояли в браке	никогда не состояли в браке	вдовы	разведены	неизвестно	не указано	
Злокачественные новообразования	66,9	5,1	16,9	5,6	1,1	4,5	100,0
Болезни системы кровообращения	53,1	3,5	34,0	3,6	2,3	3,5	100,0
Артериальная гипертензия	54,1	3,1	34,7	3,1	3,1	2,0	100,0
Ишемическая болезнь сердца	51,5	3,1	36,8	3,7	2,2	2,7	100,0
Инфаркт миокарда	66,7	—	16,7	8,3	—	8,3	100,0
Цереброваскулярные заболевания	59,7	2,4	31,3	1,9	2,4	2,4	100,0
Болезни органов дыхания	52,5	4,0	35,9	6,1	—	1,5	100,0
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	49,4	19,0	6,3	14,8	2,5	8,0	100,0
Прочие	37,2	7,7	40,5	5,5	2,4	6,7	100,0
Всего	50,7	6,2	31,0	5,6	2,0	4,5	100,0

стемы кровообращения (кроме инфаркта миокарда), болезней органов дыхания (табл. 2).

Наибольшие потери трудового потенциала общество несет за счет внешних причин смерти. В сельской местности среди внешних причин смерти самоубийства занимают лидирующее место. Так, доля самоубийств среди травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин заняла в 2006 г. 34,3%. В анализируемой выборке 4,5% умерли от самоубийств, а среди умерших от внешних причин смерти их доля составила 32,1%. Оказалось, что среди них 89,7% были мужчины и 10,3% — женщины. Возрастное распределение показало, что большинство умерших от самоубийств находится в возрастных группах 20—24 года (12,4%), 35—39 лет (9,3%), 40—44 года (15,5%) и 45—49 лет (11,3%). Среди покончивших жизнь самоубийством третья часть не работали, 23,7% работали в сельском хозяйстве, 17,5% были пенсионерами, 3,9% инвалидами, 20,9% составили прочие. Таким образом, основным фактором, приводящим к самоубийствам в сельской местности, можно назвать незанятость населения.

Рассматривая медико-организационные аспекты смертности сельского населения, выяснили, что 91,3% умерли в районе проживания, у 5,1% смерть произошла вне постоянного места жительства, и у 7,0% место смерти в документах не было указано.

О доступности и качестве медицинской помощи свидетельствуют такие данные, как причина смерти, оказание скорой медицинской помощи при травмах, острых заболеваниях или обострении хронических заболеваний, и место смерти. По нашим наблюдениям, смерть в 82,6% случаев произошла дома, в 6,4% — в стационарах, в 3,8% — на улице, 4 случая произошли в машине скорой помощи, 3 — на работе. В 3,2% случаев в медицинских документах место смерти не было указано. Среди женщин по сравнению с мужчинами больше оказалось умерших дома (86,7 и 78,8%), соответственно среди мужчин больше случаев смерти в стационаре и на улице. Например, в стационаре умерли 7,3% из числа умерших мужчин, на улице — 4,2%, тогда как среди женщин эти показатели составили 5,5 и 3,3%. В последующем в связи с кризисными явлениями в обществе, дефицитом финансирования программы государственных гарантий и уменьшением доступности стационарной медицинской помощи, особенно для

нуждающихся в лечении хронического заболевания в плановом порядке, доля умерших дома еще более возрастет.

Провели распределение умерших в стационарах по этапам оказания медицинской помощи. Оказалось, что 2,2% обследуемых умерли уже в приемном покое, 35,1% — в отделениях анестезиологии и реанимации, 59,7% — в лечебных отделениях, 1,5% — в операционной, о 1,5% нет сведений, на каком этапе оказания медицинской помощи они умерли.

Обращает на себя внимание, что у 51,9% умерших в стационаре причиной смерти было основное заболевание, а у 1/3 — осложнения основного заболевания, у 3,7% — сопутствующие заболевания. Осложнения основного заболевания, ставшие причиной смерти, могут рассматриваться как несвоевременное выявление и лечение основного заболевания.

В предупреждении управляемых причин смерти особое значение имеет организация скорой медицинской помощи больным и пострадавшим. В сельской местности нормативами времени доезда до места вызова скорой медицинской помощи определено 30 мин. Однако в реальной жизни это не выполняется ввиду отдаленности населенных пунктов от учреждений здравоохранения. Среди анализируемой совокупности 4,3% умерли от травм и несчастных случаев, 4,5% — от самоубийств, 1,4% — от убийств. Нас интересовал вопрос, оказана ли скорая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях. Выяснилось, что 8,5% пострадавших медицинская помощь была оказана врачом скорой медицинской помощи, 38,3% — фельдшером скорой медицинской помощи, 8,5% — оказана медицинская помощь не медицинскими работниками, 34,0% скорая медицинская помощь не оказана, так как смерть наступила до прибытия скорой медицинской помощи, у 10,6% — в медицинских документах нет данных. Таким образом, по результатам исследования можно предположить, что скорая медицинская помощь обследованным была оказана не в полном объеме.

Среди больных, получивших стационарную медицинскую помощь по поводу заболевания, послужившего основной причиной смерти, определили продолжительность времени до смерти после выписки из стационара. Оказалось, что 15,2% больных умерли в течение первых 5 дней после выписки из стационара, 8,9% — в течение 6—10 дней и 6,3% — в течение 11—15 дней. Таким обра-

зом, 30,4% больных умерли в течение 15 дней после выписки из стационара.

Определенный интерес в профилактике управляемых причин смерти представляет динамика смерти в зависимости от времени суток, дня недели и месяца года.

Результаты исследования выявили определенную динамику в смертности сельского населения, и она отличалась у мужчин и женщин. Основной пик количества умерших приходится на декабрь, далее — на март и июль. Среди женщин во всех периодах года число умерших было примерно одинаковым. Такая динамика смертности обусловлена превалированием смертности от болезней системы кровообращения в марте и июле, от травм — в декабре, от болезней органов дыхания — в мае и августе.

Отмечается некоторая динамика числа умерших больных по дням недели. Было установлено, что мужчин больше умерло в воскресенье и понедельник, женщин — в понедельник. Это, видимо, объясняется обострением основных хронических заболеваний, увеличением числа несчастных случаев в субботу и воскресенье.

Анализ динамики наиболее частых причин смерти сельского населения показал повышение доли умерших от ишемической болезни сердца (ИБС) в воскресенье и понедельник, от ЦВЗ — в воскресенье, от артериальной гипертонии — в понедельник и четверг. Обращает на себя внимание, что от ИБС и ЦВЗ наименьшее число лиц умерли в субботу, от артериальной гипертонии — в пятницу. Можно предположить, что с учетом большого объема выборки и числа умерших от ИБС (549) и от ЦВЗ (188), выявленная динамика смертности по дням недели показывает сложившуюся закономерность и может лечь в основу профилактических мероприятий.

Разработаны предложения для глав муниципальных районов. Рекомендуется ввести критерии оценки деятельности межведомственных комиссий по вопросам пожарной безопасности, профилактики чрезвычайных ситуаций и борьбы с алкоголизмом и наркоманией среди населения; усилить мотивацию граждан, направленную на сохранение здоровья, профилактику болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований, травм и суицидов; обеспечивать широкое участие населения в спортивных и физкультурных мероприятиях, народных театрах, художественной самодеятельности; способствовать развитию индивидуального предпринимательства, индивидуального и коллективного подсобного хозяйства; создавать рабочие места для сельского населения; обеспечивать своевременное финансирование целевых программ по охране здоровья сельского населения. Глав-

ным врачам центральных районных больниц для снижения преждевременной смертности населения, показателей заболеваемости, инвалидности, смертности от болезней системы кровообращения, онкологических заболеваний и от травматизма необходимо совершенствовать профилактику и методы раннего выявления, диагностики, лечения и реабилитации больных, организовать оказание своевременной и качественной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, создать систему мониторинга больных трудоспособного возраста с заболеваниями системы кровообращения, хроническими болезнями органов дыхания, злокачественными новообразованиями, широко информировать сельское население о состоянии здоровья населения муниципального района, факторах риска заболеваний, причинах смерти и мерах профилактики. Фельдшерам необходимо организовать мониторинг лиц трудоспособного возраста с факторами риска преждевременной смерти.

Результаты наших исследований использованы при разработке программы «О мерах по снижению предотвратимой смертности, травматизма, а также показателей заболеваемости населения Республики Башкортостан болезнями системы кровообращения» на 2008—2012 гг. Такие же программы приняты на уровне муниципальных районов с софинансированием из республиканского бюджета.

Выводы

Изучение социально-гигиенических аспектов смертности сельского населения показало, что отмечается превалирование среди умерших мужчин трудоспособного возраста, низкий средний возраст умерших, низкий уровень образования, высокая доля вдов среди женщин, умерших от самоубийств в молодом возрасте. Пятую часть умерших составляют работающие в колхозах, десятая часть умерших не работали.

Полученные результаты подтверждают необходимость выполнения комплексных программ по охране здоровья населения и повышения их результативности в сельской местности.

О недостаточной доступности и низком качестве медицинской помощи населению в сельской местности свидетельствуют полученные данные о том, что около 80,0% умерли дома, третья часть — от осложнения основного заболевания, в 38,0% случаев при несчастных случаях скорая медицинская помощь оказана фельдшером, 30,4% умерли на дому в течение 15 дней после выписки из стационара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Салахов Э.Р., Кокорина Е.П. Травмы и отравления в России и за рубежом. Пробл соц гиг здравоохр и истории мед 2004;2:13—15.
2. Капарулин А.Н. Организация травматологической помощи в сельском районе. Здравоохр РФ 2004;5:53—54.
3. Рогожников В.А. Социально-демографические и методические основы организации медицинской помощи сельскому населению в современных экономических условиях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 2003;48.
4. Мустафин Р.М., Шарафутдинова Н.Х., Матвеева М.В., Шарафутдинов А.Я. Тенденции смертности от травматизма среди сельского населения Республики Башкортостан за 10-летний период. Здравоохр РФ 2005;1:19—20.
5. Назарова С.В. Социально-гигиенические аспекты здоровья сельского населения Республики Башкортостан: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Уфа 1999;24.
6. Шарафутдинов А.Я. Гигиеническая безопасность здоровья населения промышленных центров и сопряженных сельских территорий: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 2003;43.
7. Комаров Ю.М. Высокая смертность как причина депопуляции. Проф забот и укреп здоровья 2007;5:4—7.

Концентрации токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных элементов в крови московских женщин и риск развития низкой массы тела (пилотное исследование)

Д.м.н., проф., зав. лаб. И.Н. ИЛЬЧЕНКО¹, к.м.н., асс. проф. Н.А. БЫЛОВА³, к.ф.-м.н., доц. М.В. ФРОНТАСЬЕВА², к.геол.-мин.н., доц., зав. лаб. С.М. ЛЯПУНОВ⁴, с.н.с. О.И. ОКИНА⁴, с.н.с. А.В. ГОРБУНОВ⁴, вед. инж. С.С. ПАВЛОВ², к.х.н., уч. секр. О.А. КУЛИКОВА², д.м.н., проф., зав. каф. Г.П. АРУТЮНОВ³

The blood concentrations of toxic, potentially toxic, and essential elements in Moscow women and the risk of low body weight (a pilot study)

I.N. ILYCHENKO, N.A. BYLOVA, M.V. FRONTASYEVA, S.M. LYAPUNOV, O.I. OKINA, A.V. GORBUNOV, S.S. PAVLOV, O. KULIKOVA, G.P. ARUTYUNOV

¹НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением ММА им. И.М. Сеченова, Москва; ²Объединенный институт ядерных исследований, Дубна; ³Российский государственный медицинский университет; ⁴Геологический институт РАН, Москва

Проведено одномоментное эколого-эпидемиологическое исследование московских женщин в возрасте 20—45 лет. В качестве основного критерия при формировании групп женщин в исследовании «случай—контроль» использовали значения индекса массы тела менее или более 18,5 кг/м². Результаты исследования показали, что использование биомониторинга, основанного на определении биомаркеров воздействия в крови, позволяет точно определить специфику и уровень комплексного воздействия металлов. Риск развития низкой массы тела у женщин независимо и значимо связан с характером и степенью антропогенной химической нагрузки. Наибольшей информативностью обладает сурьма, повышение концентрации которой даже в субтоксическом диапазоне приводит к увеличению риска в 1,56 раза. При повышении концентраций свинца и кобальта в крови женщин также прослеживается тенденция к возрастанию риска развития низкой массы тела.

Ключевые слова: биомониторинг, токсичные и потенциально токсичные элементы, риск развития низкой массы тела.

A cross-sectional ecological and epidemiological study was conducted among Moscow women aged 20—45 years. Body mass indices of less or more than 18.5 kg/m² were used as the main criterion to form female groups in the case-control study. The study has shown that biomonitoring based on the determination of blood exposure biomarkers allows a precise determination of the specificity and complex metal exposure. The risk of low weight in women is independently and significantly associated with the nature and degree of anthropogenic chemical burden. Antimony whose concentration elevation even in the subtoxic range shows a 1.56-fold increase in the risk is of the greatest informative value. When the blood concentrations of lead and cobalt are higher, there is also a trend towards an increasing risk of low weight.

Key words: biomonitoring, toxic and potentially toxic elements, risk for low weight.

Общеизвестно, что основные источники антропогенного загрязнения воздушной среды городов — промышленные предприятия, транспорт и объекты коммунального хозяйства. Наибольший вклад в загрязнение городского атмосферного воздуха вносит автотранспорт. Его доля в суммарном объеме выбросов загрязняющих веществ в Москве ежегодно возрастает. По результатам систематического наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Москва вошла в перечень 38 городов России с очень высоким уровнем загрязнения воздушного бассейна [1—3]. В городском атмосферном воздухе содержатся сотни органических и неорганических токсических веществ. Данные аналитического мониторинга атмосферного воздуха в

Москве, основанные на непрерывном контроле концентраций наиболее значимых загрязняющих веществ, свидетельствуют о пространственной и временной неоднородности загрязнений по территории города [2]. Несмотря на то что структура экомониторинга в Москве была существенно модернизирована в последние годы, данные натуральных измерений, по признанию специалистов, из-за ограниченного числа постов наблюдения не дают целостного пространственного представления о загрязнении воздушной среды. Перечень контролируемых загрязнителей не всегда позволяет оценить полноту риска для здоровья населения от всех приоритетных компонентов выбросов. Вместе с тем, при изучении воздействия химических за-

грязнителей атмосферного воздуха на состояние здоровья москвичей, проживающих в экологически неблагоприятных районах города (в зоне влияния стационарных источников и автотрасс), была проведена оценка риска для здоровья от содержащихся в воздухе взвешенных частиц, диоксида серы, диоксида азота, металлов, полиароматических углеводородов (ПАУ), летучих органических соединений, угольной и мазутной золы, сажи и ряда других компонентов [2]. Естественно, контролировать содержание всех этих токсических веществ очень сложно, поэтому в научной литературе в последние годы уделяется большое внимание выбору надежных индикаторов. В качестве последних предлагаются вещества из группы ПАУ: бенз(а)пирен, коронен, бенз(а)антрацен, а из группы тяжелых металлов — сурьма, молибден, хром, медь, концентрации которых особенно велики вдоль автотрасс [2, 4]. В эпидемиологических исследованиях установлена связь распространенности болезней системы кровообращения, органов дыхания с загрязнением среды обитания, особенно атмосферного воздуха. При этом оценивались в основном острые и краткосрочные воздействия, приводящие к развитию острых эффектов на здоровье критических групп населения. Проблемы изучения хронических низкодозовых воздействий приоритетных групп токсикантов и долгосрочного влияния на здоровье населения крупных мегаполисов не менее актуальны. Существенная роль в изучении данных видов эффектов принадлежит биомаркерам, которые могут быть использованы при оценке характера и степени антропогенного воздействия (биомаркеры воздействия) и при установлении связи между воздействием и возникновением субклинических проявлений заболеваний (биомаркеры эффекта). При этом ранняя донозологическая диагностика предпочтительна, если ее рассматривать с позиций управления экологическими рисками и минимизации бремени болезней. В решении многообразных проблем, направленных на сохранение здоровья городского населения, важное значение принадлежит разработке и совершенствованию выбора индикаторных показателей, характеризующих как качество окружающей среды, так и донозологические изменения здоровья населения, с целью своевременного проведения профилактических и лечебных мероприятий. Общеизвестно, что макро- и микроэлементы — составная часть многих антропогенных загрязнений, они оказывают на организм человека разнообразное действие. Особенности хронического низкодозового воздействия некоторых из них (свинец, ртуть, мышьяк, кадмий, никель и ряд других) на организм детей, женщин репродуктивного возраста хорошо изучены, тогда как в отношении многих других токсических и потенциально токсических веществ (сурьма, кобальт, скандий, рубидий и другие) известно гораздо меньше.

С учетом изложенного выше цель настоящего исследования — получение новых научных знаний о воздействии широкого спектра токсичных и потенциально токсичных элементов (по данным биомониторинга) на здоровье женщин детородного возраста в зависимости от степени их упитанности.

Задачи исследования:

1. Изучить содержание токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных элементов в крови женщин детородного возраста, проживающих в районах Москвы с различным уровнем антропогенной нагрузки.

2. Обосновать выбор индикаторных показателей для характеристики суммарной антропогенной нагрузки на основе данных биомониторинга.

3. Установить риск развития низкой массы тела у здоровых женщин детородного возраста в связи с хроническим антропогенным воздействием металлов.

Материал и методы

Результаты работы базируются на данных эпидемиологического исследования типа «случай—контроль», выполненного в рамках координационной программы МАГАТЭ (2006—2009) по изучению влияния токсичных и потенциально токсичных металлов на здоровье женщин репродуктивного возраста.

Основную и контрольную группу формировали из женщин, наблюдавшихся в терапевтическом отделении 4-й городской больницы в 2006 г. Для настоящего исследования были выбраны два района Москвы, альтернативные по степени антропогенной химической нагрузки (АХН):

- Высокий уровень АХН — район Павелецкого вокзала, характеризующийся значительным количеством стационарных (промышленных) и мобильных (автотранспортных) источников загрязнения окружающей среды.

- Низкий уровень АХН — «спальный», относительно чистый район города (Теплый Стан) вдали от автомагистралей и промышленных объектов.

В исследование включались женщины в возрасте 20—45 лет, постоянно проживающие и работающие в выбранных районах города.

Все пациентки прошли тестирование в соответствии с протоколом, согласованным с координаторами программы МАГАТЭ. Протокол был разработан на кафедре терапии Московского факультета Российского государственного медицинского университета (РГМУ) под данный проект и одобрен локальным этическим комитетом РГМУ и 4-й Городской клинической больницы, на базе которых проводилось исследование.

В исследование были включены женщины без клинически выраженных признаков хронических и инфекционных заболеваний, без онкологических заболеваний в течение последних 5 лет, без признаков ВИЧ-инфекции и гепатитов В и С, а также без выраженных психических расстройств. Все женщины дали письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Основным критерием для включения женщин в основную и контрольную группы были индекс массы тела (ИМТ): масса тела/рост². В основную группу включались лица с ИМТ менее 18,5 кг/м², а в контрольную — 18,5—24,0 кг/м². Как основная, так и контрольная группы были частотно уравновешены по численности (по 30 человек в каждой), по возрасту, уровню образования, статусу курения, району проживания.

Программа обследования включала: сбор сведений с использованием стандартного структурированного вопросника о социально-экономическом и профессиональном статусе женщин, перенесенных заболеваниях, гинекологическом анамнезе; определение длины тела (с точностью до 0,1 см) и массы тела (с точностью до 100 г) по стандартной методике, на основании которых рассчитывались показатели ИМТ (использовались стандартные ростомеры и весы медицинские); определение биоэлек-

трического импеданса с целью верификации степени упитанности женщин осуществлялось на основании анализа 2 проб слюны (по 2 мл), собранных после 12 ч голодания, и через 4 ч после отбора первой пробы, пробы слюны хранились в стерильных пластиковых контейнерах при температуре -27°C ; отбор образцов венозной крови и определение в ней концентраций скандия (Sc), хрома (Cr), железа (Fe), кобальта (Co), цинка (Zn), мышьяка (As), селена (Se), брома (Br), рубидия (Rb), сурьмы (Sb), золота (Au), свинца (Pb), ртути (Hg).

Методики отбора проб и анализа

Отбор проб крови производился медперсоналом поликлиник в вакутайнеры фирмы «Vecton Dickinson» для взятия крови объемом 5 мл, содержащие антикоагулянт (натриевую соль гепарина). Срок хранения контейнеров в холодильнике при температуре -10°C составлял не более 3 сут до момента проведения анализа.

Концентрацию свинца определяли на портативном анализаторе Lead Care (фирма «ESA Inc.», США). Для анализа использовалось 50 мкл крови из пальца, время регистрации результата — 3 мин. Анализ основан на использовании электрохимического метода с применением одноразовых чувствительных сенсоров. Диапазон измеряемых концентраций свинца — от 14 до 650 мкг/л. Прибор работает от батарейки или сетевого адаптера, не требует ручной калибровки. Контроль правильности и достоверности результатов осуществлялся подшифровкой стандартных образцов CDC (США) (табл. 1) [5].

Концентрацию элементов Sc, Cr, Fe, Co, Zn, As, Se, Br, Rb, Sb, Au в соответствии с техническим заданием проекта определяли в высушенных при температуре $40-60^{\circ}\text{C}$ образцах крови с помощью инструментального нейтронно-активационного анализа (ИНАА). Навеска высушенной крови не менее 300 мг облучалась в ядерном реакторе и изучалась на гамма-спектрометре в соответствии с методикой, описанной в статье М. Фронтасевой и соавт. [6].

Контроль правильности и достоверности результатов анализа крови осуществлялся подшифровкой международных стандартных образцов лиофилизированной крови А-13 и стандартными образцами биологических материалов (МАГАТЭ). Данные контроля приведены в табл. 1.

Статистическую обработку данных производили с помощью пакета программ SPSS (версия 15.0 для Windows). Статистический анализ осуществлялся по многоуровневой программе:

— Анализ распределений признаков и их числовых характеристик. Для определения нормальности распределения использовали критерий Колмогорова—Смирнова для одной выборки. Выборочные параметры, приводимые далее в таблицах, представлены следующими обозначениями: \bar{X} — среднее, SD — стандартное (среднеквадратич-

ное) отклонение, m — ошибка среднего, N — объем анализируемой подгруппы, p — достигнутый уровень значимости, \min , \max — минимальные и максимальные значения, % — процентиля распределения.

— Для статистического сравнения средних с нормальным распределением применяли критерий Стьюдента (t -критерий) для независимых выборок (с поправкой на неравенство дисперсий) и зависимых выборок (парный t -критерий). Межгрупповые различия для категориальных переменных проверялись с помощью χ^2 -теста.

— Корреляционный анализ использовали для анализа простых связей между переменными: использовали коэффициент корреляции Пирсона.

— Проводили также многомерный анализ связей ИМТ и концентраций изучаемых элементов, а также факторов, влияющих на них (множественный регрессионный анализ с отбором информативных признаков). Мерой информативности были значения β -коэффициентов регрессии и множественной детерминации (R^2).

— Логистический регрессионный анализ применяли для оценки относительного риска развития низкой массы тела. Вычисляли отношения шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом (ДИ). В группу сравнения включали женщин с нормальной массой тела (ОШ = 1,0).

Результаты и обсуждение

В табл. 2 представлены основные демографические и медико-социальные параметры, характеризующие контингент женщин, включенных в основную и контрольную группы. Сравнимые группы женщин сопоставимы по возрасту, уровню образования, статусу курения, семейному положению, отягощенности хроническими неинфекционными заболеваниями, а также району проживания. Установлены достоверные различия между основной и контрольной группами только по такому параметру, как работа на производстве. С учетом этого при статистическом анализе проводилась процедура стандартизации по данному фактору при сравнении основной и контрольной групп.

Для оценки массы тела в качестве основного показателя в данной работе использовался ИМТ (индекс Кетле). В исследовании также определялся биоимпеданс с целью более точной и надежной характеристики женщин по степени упитанности. Оказалось, что данный показатель тесно коррелирует с ИМТ (коэффициент частной корреляции Пирсона равен $+0,90$, для $p < 0,01$), хорошо разделяет женщин на основную и контрольную группы. В основной группе женщин с индексом массы тела менее $18,5 \text{ кг/м}^2$ средние значения биоимпеданса составили $35,63$ против $60,93$ в контрольной группе соответственно ($p < 0,001$). В практическом аспекте, по-видимому, следует отдавать предпочтение более простому, но не менее надежному показателю — индексу массы тела.

Таблица 1. Концентрация аттестованных и определяемых микроэлементов в международных стандартных образцах состава

Стандартные образцы	Определяемые элементы					
	Hb	Br	Fe	Rb	Se	Zn
BLLRS 1494 (США) — опр., мкг/л	46 ± 5					
BLLRS 1494 (США) атт., мкг/л	45					
IAEA-A-13 (МАГАТЭ) — опр., мкг/г	$0,17 \pm 0,02$	22 ± 4	2200 ± 300	$2,4 \pm 0,5$	$0,22 \pm 0,04$	12 ± 2
IAEA-A-13 (МАГАТЭ) — атт., мкг/г	0,18	22	2400	2,3	0,24	13

Таблица 2. Демографические и медико-социальные показатели в основной (ИМТ<18,5) и контрольной (ИМТ>18,5) группах женщин

Показатели	Основная группа (n=30)	Контрольная группа (n=30)	Достоверность различий между группами
Средний возраст, годы	31,5	31,3	нд
Образование (абс., %):			
высшее	15 (50,0)	13 (43,3)	нд
среднее	15 (50,0)	17 (56,7)	
Курение (абс., %):			
да	12 (40,0)	12 (40,0)	нд
нет	18 (60,0)	18 (60,0)	
Среднее количество выкуриваемых сигарет в сутки, шт.	4,37	3,37	нд
Семейное положение (абс., %):			
замужем	13 (43,3)	16 (53,3)	нд
разведена	17 (56,7)	14 (46,7)	
Сопутствующие хронические заболевания (абс., %):			
да	13 (43,3)	12 (40,0)	нд
нет	17 (56,7)	18 (60,0)	
Работа на производстве (абс., %):			
да	5 (16,7)	12 (40,0)	<0,05
нет	25 (83,3)	18 (60,0)	
Район города (абс., %):			
«загрязненный»	15 (50)	15 (50)	нд
«чистый»	15 (50)	15 (50)	

Примечание. * Здесь и далее: нд — недостоверно

В крови 20—45-летних московских женщин изучалось содержание 14 элементов из числа токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных. Однако концентрации в крови таких металлов, как Sc, As, Cr, Hg, Cd, Au и Se, были настолько низкими, что в значительном числе отобранных проб оказались на нижнем пределе обнаружения метода. С учетом изложенного, а также ввиду ограниченности выборки данные элементы были исключены из дальнейшего анализа. В статистический анализ включены следующие элементы: Pb, Co, Sb, Rb, Fe, Zn, Br. Анализ их распределений по концентрациям в исследуемой выборке представлен в табл. 3. Характерно, что средние и геометрические средние для таких токсичных элементов, как свинец, кобальт, сурьма лежат в субтоксическом диапазоне и лишь у 25% женщин превышают значения 20,2 мкг/л для свинца, 10,9 мкг/л для кобальта и 7,0 мкг/л для сурьмы. Полученные результаты по концентрациям свинца в крови близки к популяционным данным, приводящимися в 3-м Национальном докладе Центра по контролю за заболеваниями в Атланте, США [7]. Так, средние значения концентрации свинца в крови американских женщин лежат в пределах 13,7—11,9 мкг/л, а 75% отрезные точки распределения — в пределах 18—19 мкг/л. О несколько более высоких средних значениях концентрации Pb, Rb, но более низких концентрациях Co, Sb в цельной крови сообщают J. Gouille и соавт. [8]. Аналогичные результаты приводят P. Heitland и соавт. [9] в отношении 130 здоровых добровольцев из Северной Германии, и I. Rodushkin и соавт. [10]. Средние концентрации в крови Zn, Fe у московских женщин также близки к данным, приводимым I. Rodushkin и соавт. [10].

При изучении содержания токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных элементов в крови женщин в зависимости от района проживания установлено, что в районе Москвы с высоким уровнем суммарной АХН отмечаются достоверно более высокие концентрации таких токсичных элементов, как Pb, Co, Sb, но до-

стоверно более низкие концентрации Fe, Zn (табл. 4). Средние концентрации Br, Rb достоверно не различались между районами.

Данные литературы свидетельствуют о том, что железо и цинк находятся в реципрокных отношениях с рядом токсичных элементов, соответственно, при повышении концентрации токсичных происходит снижение концентрации так называемых «эссенциальных» элементов и наоборот. Многие авторы [11—15] отмечают усугубляющее действие микроэлементного дисбаланса на накопление тяжелых металлов в организме человека, связанное с дефицитностью пищевых рационов и недостаточным поступлением с пищей витаминов, макро- и микронутриентов. В частности, в силу функциональных антагонистических отношений на фоне дефицита Zn, Se, Fe, Cu как антиоксидантных микроэлементов возрастает токсичность для человека даже малых доз свинца (S. Cunningham—Rundles, 2005). В популяционных исследованиях установлено, что такие переходные металлы, как Co, Mn, Cr, Ni, присутствующие в окружающей среде, обладают выраженной прооксидантной способностью и повышают риск развития дислипидемий, составляющих биохимическую основу развития атеросклероза [16]. Анализ реципрокных взаимосвязей между элементами на практике широко используется для профилактики развития эколого-зависимых состояний у экспонированного населения за счет применения микронутриентов направленного действия и антиоксидантов. По данным литературы, токсичные металлы антропогенного происхождения могут выступать в роли «промоторов», повышая риск развития заболеваний и усугубляя их течение.

Как следует из табл. 4, специфическая особенность химического загрязнения объектов окружающей среды и, как следствие, загрязнения биосред организма жителей района Павелецкого вокзала — хроническая субтоксическая экспозиция комплексом соединений свинца, кобальта и сурьмы.

Таблица 3. Средние уровни, минимальные и максимальные значения, квантили распределения по концентрациям элементов (мкг/л)

Элемент	Число наблюдений	Средняя, X	Геометрическая средняя, X _г	S.D.	Минимум — максимум	Отрезные точки распределения		
						25%	50%	75%
Pb	60	14,55	10,50	13,16	5,0—69,9	5,0	9,45	20,2
Co	60	9,53	9,04	3,21	3,6—18,6	7,2	9,0	10,9
Sb	60	5,29	3,93	4,03	1,0—20,8	2,1	4,3	7,0
Fe	60	476 000	467 000	95 000	296 000—763 000	420 220	468 000	523 000
Zn	60	6070	5970	1120	3680—9680	5412	6000	6710
Br	60	6880	5430	6910	1980—41500	3829	4737	6101
Rb	60	1910	1830	540	680—3230	1549	1830	2235

Таблица 4. Средние концентрации элементов в крови московских женщин в зависимости от уровня суммарной антропогенной химической нагрузки (по району проживания) (мкг/л)

Элемент	Суммарный уровень антропогенной нагрузки		Достоверность различий
	высокий (район Павелецкого вокзала) (n=30)	низкий (район Теплого Стана) (n=30)	
Pb, X±S.D.	20,0±8,1	11,0±16,0	<0,05
Co, X±S.D.	11,0±4,0	8,0±2,0	<0,01
Sb, X±S.D.	8,0±4,3	3,0±2,1	<0,001
Fe, X±S.D.	441 000±77 000	514 000±95 000	<0,05
Zn, X ± S.D.	5600±900	6500±1300	<0,01
Br, X±S.D.	7450±4370	6300±8800	нд
Rb, X±S.D.	1930±430	1880±640	нд

Таблица 5. Средние концентрации элементов в крови (мкг/л) в зависимости от индекса массы тела

Элемент	Основная группа (n=30)	Контрольная группа (n=30)	Достоверность различий
Pb, X	16,80	12,27	нд
Co, X	10,91	8,15	<0,001
Sb, X	4,65	2,48	<0,002
Fe, X	506 420	445 460	<0,01
Zn, X	6240	5890	нд
Br, X	6770	6990	нд
Rb, X	1982	1832	нд

Таблица 6. Набор информативных признаков, определяющих вариабельность массы тела у женщин, по данным множественной линейной регрессии

Стандартизованный R ²	Информативные признаки	Стандартизованные β-коэффициенты
0,34	Промышленный район проживания	-0,47
	Pb	-0,31
	Sb	-0,38
	Fe	-0,62

Примечание. В модель в качестве информативных показателей включены только те, уровень значимости β-коэффициентов которых был ниже 0,05.

При сравнении средних концентраций изучаемых металлов в крови московских женщин с низкой и нормальной массой тела оказалось, что концентрации Co, Sb, Fe достоверно выше у женщин с низкой массой тела (табл. 5.) В то же время по концентрации Zn, Rb, Br достоверных различий установлено не было. При анализе корреляционных взаимосвязей по показателям частной корреляции Пирсона получены аналогичные взаимосвязи. Наиболее тесная обратная зависимость получена для кобальта и сурьмы ($r = -0,40$ для $p < 0,01$), для железа получена также тесная обратная связь ($r = -0,34$, для $p < 0,01$). Для остальных изучаемых элементов (Pb, Zn, Br, Rb) теснота связи была менее выраженной (в пределах 0,1—0,2) и не достигала статистической значимости.

В табл. 6 представлен набор информативных признаков, определяющий 34% вариабельности ИМТ у женщин (по данным множественной линейной регрессии). В число наиболее информативных показателей вошли промышленный район проживания, концентрации свинца и сурьмы в крови женщин. Повышение значений этих показателей приводило к независимому и значимому снижению ИМТ. Трудно объяснимым фактом остается снижение ИМТ по мере повышения концентрации железа в крови, что не ассоциируется с ростом антропогенной нагрузки (см. табл. 3).

При расчете риска развития низкой массы тела (по данным логистической регрессии) из числа включенных в анализ элементов достоверной информативностью ха-

характеризуется только сурьма. По мере роста концентраций сурьмы в крови женщин риск развития низкой массы тела повышался до 1,56, а 95% ДИ для данного ОШ лежал в пределах 1,08—2,25 ($p < 0,05$).

Выводы

1. Данные биомониторинга, основанные на определении концентраций токсичных, потенциально токсичных и эссенциальных элементов в крови московских женщин, по ряду элементов тесно коррелируют с уровнем суммарной АХН. Для характеристики последней могут использоваться как концентрации тяжелых металлов в крови женщин, так и концентрации антагонистически с ними связанных элементов. Из числа тяжелых металлов наибольшей значимостью для характеристики антропогенной нагрузки у московских женщин обладают свинец, кобальт и сурьма.

2. Использование данных биомониторинга, основанных на определении биомаркеров воздействия, позволяет

точно определить специфику и уровень комплексного воздействия металлов.

3. Отличительная особенность воздействия городской среды обитания на московских женщин — хроническое субтоксическое воздействие комплекса токсичных и потенциально токсичных элементов.

4. Риск развития низкой массы тела независимо и значимо связан с характером и степенью АХН. Наибольшей информативностью обладает сурьма, повышение концентрации которой даже в субтоксическом диапазоне приводит к увеличению риска в 1,56 раза. При повышении концентраций свинца и кобальта в крови женщин также прослеживается тенденция к возрастанию риска развития низкой массы тела.

Работа выполнена на средства гранта МАГАТЭ, выделяемого в рамках технического задания кооперативной международной программы, контракт №13249/RO.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иваненко А.В., Волкова И.Ф., Корниенко А.П.* Выбросы автотранспорта. Качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы. Гиг и сан 2007;6:20—21.
2. *Ревич Б.А.* (ред.). Климат, качество атмосферного воздуха и здоровье москвичей. М 2006;246.
3. *Малышева А.Г., Растяжников Е.Г., Беззубов А.А. и др.* Оценка реальной опасности химического воздействия городской среды на здоровье населения. Гиг и сан 2007;6:17—20.
4. *Zechmeister H.G., Dullinger S., Hohenwallner D. et al.* Pilot Study on Road Traffic Emissions Measured by Using Mosses in a Tunnel Experiment in Vienna, Austria. Environ Sci Pollut Res 2006;13:6:398—405.
5. *Ничепоренко С.П.* (ред.). Амбулаторная токсикология. «Свинец и здоровье детей: лабораторная диагностика (дидактические материалы)». Ст-Петербург 1999;93.
6. *Frontasyeva M.V., Steinnes E., Cherchintsev V.D. et al.* Biomonitoring of heavy metal deposition in the South Ural region: some preliminary results obtained by nuclear and related techniques. J. Radioanal. Nucl Chem 2000;245:2:415—420.
7. Third National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals. USA CDC 2005.
8. *Goulle J.-P., Mahieu L., Castermant J. et al.* Metal and metalloid multi-elementary ICP-MS validation in whole blood, plasma, urine and hair. Reference values. Forens Sci Int 2005;153:39—44.
9. *Heitland P., Koster H.D.* Biomonitoring of 37 trace elements in blood samples from inhabitants of northern Germany by ICP-MS. Trace Elements 2006;20:253—262.
10. *Rodushkin I., Odman F., Branth S.* Multielement analysis of whole blood by high resolution inductively coupled plasma mass spectrometry. Fres J Anal Chem 1999;364:338—346.
11. *Агаджанян Н.А.* Интегративная медицина и экология человека. М—Астрахань: Пафос 1998.
12. *Маймулов В.Г., Лимин Б.В., Карлова Т.В. и др.* Система мероприятий по предупреждению и уменьшению возникновения экологически зависимых заболеваний. Гиг и сан 2007;6:14—17.
13. *Переслегина И.А., Сироткина М.В., Габина С.В.* Состояние детоксицирующих ферментов при накоплении тяжелых металлов в организме детей крупного промышленного центра. Межрегиональная НПК «Экология и здоровье». Н.Новгород 1998.
14. *Поляков А.Н., Шляев Р.Р., Стародумов В.Л.* Соли тяжелых металлов как экологический фактор и здоровье населения. Экологические проблемы педиатрии. М 1998;160.
15. *Сетко А.Г., Боев М.В., Шагеев Р.М., Фролова Е.Г.* Дисбаланс микроэлементов в окружающей среде и организме человека и риск здоровью человека. Материалы пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН. М 2005;159—160.
16. *Боев В.М., Красиков С.И., Лейзерман В.Г. и др.* Влияние окислительного стресса на распространенность гиперхолестеринемий в условиях промышленного города. Гиг и сан 2007;1:21—25.

Профилактика нарушений пищевого поведения среди студентов Новокузнецка с применением психологического тренинга

Д.м.н., проф. О.И. САЛМИНА-ХВОСТОВА

Prevention of eating behavioral disorders among Novokuznetsk students by psychological training

O.I. SALMINA-KHVOSTOVA

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей

Изучена распространенность, типология расстройств пищевого поведения, ассоциированных с избыточной массой тела и ожирением среди студентов — 399 человек. Для студентов характерен экстернальный тип пищевого поведения, выявленный у 63,0% девушек и 61,7% юношей. Эмоциогенный тип пищевого поведения был определен соответственно в 4,1 и в 5,6% случаев, смешанный тип пищевого поведения — в 32,9 и 32,8% соответственно. Рациональный тип пищевого поведения у студентов не встречается, чем обращает на себя внимание в плане дальнейшего наблюдения и коррекции. Экстернальный тип пищевого поведения сопряжен в 3,8% случаев с ожирением I степени. Профилактика нарушений пищевого поведения среди студентов включает коллективную работу психотерапевта и психолога путем вербального воздействия, во время которого дают информацию о стрессе, о рациональном питании, усиливают мотивацию на здоровый образ жизни, проводят тренинг психологической устойчивости.

Ключевые слова: пищевое поведение, студенты, профилактика, психологический тренинг.

The prevalence and typology of eating behavioral disorders associated with overweight and obesity were studied in 399 students. External eating behavior was common in students: in 63.0 and 61.7% of young females and males, respectively. Emotional eating behavior was determined in 4.1 and 5.6% and mixed eating behavior was in 32.9 and 32.8%, respectively. Rational eating behavior was not encountered in the students, which calls for further follow-up and correction. External eating behavior was associated with first-degree obesity in 3.8% of cases. The prevention of eating behavioral disorders among students involves the collective work of a psychotherapist and a psychologist via verbal exposure during which information is given on stress and rational nutrition, motivation for healthy lifestyle is enhanced, and psychological resistance is trained.

Key words: eating behavior, students, prevention, psychological training.

Активизация работы по профилактике широко распространенных заболеваний, имеющих серьезное социально-экономическое значение — одна из важнейших задач здравоохранения. Особое внимание необходимо сосредоточить на укреплении здоровья молодежи, в первую очередь на ликвидации факторов риска, способствующих возникновению таких заболеваний, как расстройство пищевого поведения, клинически проявляющиеся в избыточной массе тела и ожирении, распространенность которых среди трудоспособного населения Российской Федерации составляет соответственно 30 и 25% [1]. По данным ВОЗ [2], к 2025 г. в России страдать ожирением будут 40% мужчин и 50% женщин. Серьезную тревогу вызывает тот факт, что ожирение «молодеет» и охватывает все большее число людей активного возраста.

Пищевое поведение (ПП) — совокупность форм поведения человека, включающих режим (частота, распределение во времени), темп (скорость) приема пищи, предпочтительность потребления отдельных видов продуктов, побудительные причины (не только появление чувства голода и аппетит) и поводы к приему пищи, субъективное отношение к процессу питания. Термин был введен для обозначения совокупности действий, совершаемых в про-

цессе питания, качественных и количественных характеристик потребляемого питательного рациона [3].

У большинства пациентов с ожирением наблюдаются нарушения психологических компонентов ПП, способствующие усилению влечения к пище [1]. Различают эмоциогенное, ограничительное и экстернальное ПП [4–7]. В 60% случаев у пациентов с ожирением отмечается эмоциогенный тип нарушения ПП, 40% больных ожирением активных жалоб на переизбыток не предъявляют [3, 8].

Эмоциогенное ПП может быть представлено пароксизмальной формой (компульсивное ПП) либо переизбытком с нарушением суточного ритма приема пищи (синдром ночной еды). Ограничительное ПП характеризуется избыточными пищевыми самоограничениями и бессистемными слишком строгими диетами, к которым время от времени прибегают все больные ожирением. Экстернальный тип ПП проявляется повышенной реакцией не на внутренние, гомеостатические стимулы к приему пищи, а на внешние, такие как накрытый стол, реклама пищевых продуктов, принимающий пищу человек и т.д. [9].

Проблема ПП среди студенческой молодежи наряду с другими включает психологический аспект [10], причем он, как и при любых иных формах поведения человека,

является зачастую ведущим, так как человек представляет собой единство организма и личности: социального и биологического.

Цель нашего исследования — изучить ПП студентов высших учебных заведений Новокузнецка, разработать программы профилактики нарушений ПП путем применения психологического тренинга с учетом ведущей системы восприятия информации.

Материал и методы

Исследование осуществлялось в Новокузнецке — крупном промышленном центре Западной Сибири. В исследовании участвовали студенты 1-го и 2-го курса 2 крупнейших вузов Новокузнецка — физико-математического факультета Кузбасской государственной педагогической академии (КузГПА) и Сибирского государственного индустриального университета (СибГИУ).

ПП изучали с помощью датской анкеты DEBQ (Т. Van Strien, 1986). Статистическую обработку данных произвели на персональном компьютере, нормальность распределения выборки проверяли с использованием пакета стандартных международных прикладных программ Statistica (Version 6.0).

Результаты и обсуждение

Мы выявили, что для студентов характерен экстернальный тип ПП, выявленный у 63,0% девушек и 61,7% юношей. Эмоциогенный тип ПП был определен соответственно в 4,1 и в 5,6% случаев, смешанный тип пищевого поведения (был представлен случаями, когда максимальных значений при заполнении опросника DEBQ достигали и экстернальный, и эмоциогенный типы ПП) — в 32,9 и 32,7% соответственно (табл. 1).

Рациональный тип пищевого поведения у студентов не встречается, чем обращает на себя внимание в плане дальнейшего наблюдения и коррекции, обучении принципам рационального питания.

Мы определили, что экстернальный тип пищевого поведения сопряжен в 3,8% случаев с ожирением первой степени.

У людей с возрастом изменяются психологические реакции. Если отрицательные эмоции лишают молодого человека аппетита (в нашем исследовании у студентов редко встречался эмоциогенный тип ПП), то у людей среднего и пожилого возраста они, наоборот, зачастую вызывают желание поесть. По данным И.А. Рукавишниковой [11], эмоциогенное ПП, свойственное пищевым аддиктам, было выявлено в 33,3%, экстернальное — в 55,8%. М.Г. Чухрова и соавт. [12] отмечают, что эмоциогенное ПП было преобладающим у всех женщин с избыточной

массой тела (в 35,6%). Н.Ю. Красноперова [13] выявила, что у пациентов с пищевой аддикцией психогенное переедание в виде гипералиментации невротического уровня в состоянии повышенного психоэмоционального напряжения встречается в 33,4%. А.А. Марков [14] определил, что психогенное переедание в виде гипералиментации встречается в 14,7%. По данным Т.Г. Вознесенской (2004), в 60% случаев у пациентов с ожирением отмечается эмоциогенный тип нарушения ПП, 40% больных ожирением активных жалоб на переедание не предъявляют.

Основываясь на полученных данных, можно прогнозировать развитие аддиктивного поведения (пищевая аддикция) среди студентов. Необходима разработка профилактических программ для молодежи с целью предотвращения развития пищевой аддикции, избыточной массы тела и ожирения.

Психологические причины и дефицит информации о правильном питании, последствиях ожирения играют определенную роль в развитии нарушений ПП у студентов.

Для каждого возраста характерна определенная совокупность факторов, вызывающих стресс. У студентов 1-го года обучения стресс-реакцию вызывают причины, связанные с адаптацией к новой форме учебной деятельности: различная новая информация, отсутствие контроля со стороны взрослых и самостоятельность принятия решений, сдача экзаменационной сессии, высокий уровень требований преподавателей высшей школы.

Больные с нарушением пищевого поведения часто обнаруживают психопатологические расстройства, такие как депрессия, тревога [15].

Статистически значимых различий в распространенности типов ПП у студентов с депрессивными расстройствами в зависимости от пола не выявляется ($p > 0,05$). У студенток чаще всего встречается при депрессивных расстройствах экстернальный тип (72,4%), затем смешанный (20,7%) и эмоциогенный (6,9%). Аналогичная ситуация наблюдается и у мужчин — экстернальный тип (75,0%), смешанный (19,4%) и эмоциогенный (5,6%) (см. рисунок).

Необходимо повысить эффективность профилактических мероприятий для предупреждения формирования аддикций у студентов и обучать их стресспреодолевающему поведению за счет усиления эффективности информационного влияния при вербальном воздействии.

Поставленная задача достигается тем, что профилактика нарушений ПП среди студентов включает коллективную работу психотерапевта и психолога со студентами путем вербального воздействия, во время которого дают информацию о стрессе, о рациональном питании, усиливают мотивацию на здоровый образ жизни, проводят тренинг психологической устойчивости. Дополнительно

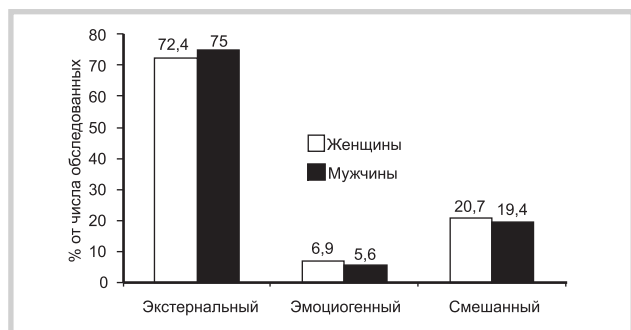
Таблица 1. Типы нарушений пищевого поведения у студентов, участвующих в психологическом тренинге (% от общего числа участников)

Тип пищевого поведения	Пол			
	Девушки		Юноши	
	абс.	%	абс.	%
Экстернальный	138	63,0	111	61,7
Эмоциогенный	9	4,1	10	5,6
Смешанный	72	32,9	59	32,7
Ограничительный	—	—	—	—
Всего	219	100	180	100

Таблица 2. Изменение пищевого поведения студентов в динамике

Тип пищевого поведения	До тренинга	После тренинга через 6 мес	Норма
Эмоциогенное	2,69	1,9	2,03
Экстернальное	3,58	2,85	2,68
Смешанное	3,0	2,1	2,36
Ограничительное	—	2,38	2,43

Примечание. $p < 0,05$ по сравнению с исходным.



Распространенность различных типов нарушений пищевого поведения при нормальной массе тела у студентов с депрессивными расстройствами.

психотерапевт проводит индивидуальную работу со студентами и определяет основную систему восприятия информации: визуальную, аудиальную, кинестетическую. Психотерапевт рассказывает студентам о системах восприятия информации у человека и сообщает, что у человека существует три системы восприятия информации, и каждый человек передает и обрабатывает ее своим уникальным способом.

Если ведущая система визуальная, то человек использует категории, касающиеся восприятия посредством зрительных образов: «я вижу», «мне ясно» «это выглядит», «лучше показать»; он рисует словами картины и старается, чтобы окружающие увидели его переживания. Человек с кинестетической системой получения информации использует язык чувств, ощущений. Он употребляет выражения «я чувствую», «мне неприятно», «я напряжен», «я не могу справиться с этим», «я ощущаю дискомфорт». Человек с аудиальной системой получения информации включает категории, касающиеся восприятия посредством слуховых впечатлений: «хочу вам рассказать», «звучит плохо», «я вас слушаю».

На основании индивидуальной работы с каждым студентом определяют основную систему восприятия информации путем беседы, спрашивая: «Как Вы сегодня проснулись и добрались до здания института?»

В соответствии с учетом выявленной ведущей системы восприятия информации психотерапевт разбивает студентов на группы и проводит вербальное воздействие, повторяя ранее данную информацию о влиянии стресса на развитие нарушений ПП и значении формирования копирующего поведения для их профилактики. Беседу проводят с использованием категорий зрительных образов, слуховых впечатлений, посредством ощущений. 50% времени общаются с использованием категорий выявленной основной системы восприятия и по 25% — с использованием двух других категорий восприятия. Одновременно работают 2 специалиста, психотерапевт и пси-

холог, что помогает сделать беседу эмоционально более насыщенной, создает контакт в общении между специалистами и студентами и способствует повышению восприятия информации. Психотерапевт при общении со студентами, имеющими ведущую кинестетическую систему, говорит спокойным монотонным голосом с использованием слов, характеризующих чувственное восприятие. При общении со студентами, имеющими ведущую визуальную и аудиальную систему, говорят громким голосом с использованием слов, которые выражают зрительное и звуковое восприятие.

Тренинг психологической устойчивости сопровождается музыкальным оформлением и видеосъемкой с последующим просмотром и обсуждением. Когда студенты просматривают тренинг, они обогащают свой видеоряд смысловой информацией, что усиливает мотивацию на здоровый образ жизни.

Работу проводят путем развития стресспреодолевающего поведения, что помогает развитию внутреннего самоконтроля, умения ответственно управлять своими чувствами, самоуважения, уверенности в своих силах, умения брать ответственность на себя, принимать решения. Развивается умение устанавливать контакты, понимать людей, верно оценивать ситуацию.

В тренинге психологической устойчивости были использованы упражнения на вербальную и невербальную коммуникацию, ролевая дискуссия, «тренинговые номера», психогимнастика.

По данным катamnестического исследования (табл. 2), снижение оценки по анкете DEBQ эмоциогенного (с 2,69 до 1,9), экстернального (с 3,5 до 2,85) и смешанного (с 3,0 до 1,9) типов, появление ограничительного типа пищевого поведения (2,38) подтверждает изменение пищевого поведения в результате проведения психологического тренинга на рациональный тип.

В результате тренинга психологической устойчивости путем развития стресспреодолевающего поведения у студентов, по данным анкетирования, формируется мотивация на здоровый образ жизни и рациональный тип ПП, происходит коррекция эмоциональной сферы. Здоровье студентов — одна из важных проблем современного общества и самих студентов.

Выводы

Предложенный способ профилактики нарушений пищевого поведения путем психологического тренинга актуален и эффективен. Способ позволяет повысить эффективность профилактических мероприятий для предупреждения формирования аддикций у студентов и обучения их стресспреодолевающему поведению за счет усиления эффективности информационного влияния при вербальном воздействии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Окорочкова И.А., Бабий А.Т., Федорцова Л.П.* К вопросу о диагностике, лечении и обучении больных алиментарным ожирением с нарушением пищевого поведения. Здоровое питание: воспитание, образование, реклама. Всероссийская конференция, 6-я. М 2003;144—145.
2. *Калиниченко О.Ю.* Социальные факторы формирования зависимого поведения в подростковом и юношеском возрасте. Вестн новых мед технол 2006;13:2:188—190.
3. *Вознесенская Т.Г.* Типология нарушений пищевого поведения и эмоционально-личностные расстройства при первичном ожирении и их коррекция. Ожирение. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М: МИА 2004;9:234—271.
4. *Егорова А.Ю.* К вопросу о феноменологии пищевых аддикций. Человек, алкоголь, курение и пищевые аддикции (соматические и наркопсихиатрические аспекты). Материалы 2-го междисциплинарного конгресса с международным участием (24—25 апреля 2008 г.). Ст-Петербург 2008;203.
5. *Hilbert A., Tuschen-Caffier B.* Maintenance of binge eating through negative mood: a naturalistic comparison of binge eating disorder and bulimia nervosa. Int J Eat Disord 2007;40:6:521—530.
6. *Munsch S., Michael T., Biedert E. et al.* Negative mood induction and unbalanced nutrition style as possible triggers in binge eating disorder (BED). Eat Weight Disord 2008;13:1:22—29.
7. *Van Strein T., Frijters J., Bergere G. et al.* The Dutch eating behavior questionnaire (DEBO) for assessment of restrained emotional and external eating behavior. Int J Eat Disord 1986;5:2:295—315.
8. *Ogden C.L., Carroll L.R. et al.* Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999—2004. JAMA 2006;295:13:1549—1555.
9. *Старостина Е.Г.* Расстройства приема пищи: клинико-эпидемиологические аспекты и связь с ожирением. Врач 2005;2:28—31.
10. *Малкина-Пых И.Г.* Терапия пищевого поведения. М: Эксмо 2007;1040.
11. *Рукавишников И.А.* Патологические аспекты нарушения пищевого поведения (аддикции переедания): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск 2006;21.
12. *Чухрова М.Г.* Нарушения пищевого поведения и психологические расстройства у женщин при избыточной массе тела. Психосоматическая медицина. Международный конгресс, 1-й: Материалы. Ст-Петербург: Медлай-Медиа 2006;244.
13. *Красноперова Н.Ю.* Клинико-динамическая характеристика пищевой аддикции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск 2001;23.
14. *Марков А.А.* Пограничные нервно-психические расстройства при избыточном весе и ожирении: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск 2006;23.
15. *Михайлов Б.В.* Проблема депрессий в общесоматической практике. Междунар мед журн 2003;9:3:22—27.

Результаты социологического исследования образа жизни молодежи Ставрополя

К.м.н., гл. врач К.Р. АМЛАЕВ^{1,3}, нач. отд. М.М. БЖЕЗОВСКАЯ²

Results of sociological survey of lifestyle in the youth of Stavropol

K.R. AMLAYEV, M.M. BZHEZOVSKAYA

¹Городской центр медицинской профилактики, Ставрополь, ²Администрация города Ставрополя, ³Ставропольская государственная медицинская академия

Представлены результаты социологического исследования образа жизни молодежи Ставрополя в возрасте 16—19 лет. Проанализировано распространение следующих факторов риска: употребление психоактивных веществ, в том числе алкоголя, табакокурение, гиподинамия, нездоровое питание, незащищенный секс. Изучена зависимость распространенности данных факторов от вида учебного заведения (школа/среднее специальное учебное заведение/высшее учебное заведение) и от религиозности респондентов. Получены данные о степени информированности молодежи о проблеме вируса иммунодефицита человека (ВИЧ).

Ключевые слова: факторы риска, образ жизни, наркотики, табакокурение, вирус иммунодефицита человека.

The paper presents the results of a sociological survey of lifestyle in Stavropol young subjects aged 16—19 years. The prevalence of the following risk factors: consumption of psychoactive substances, including alcohol, smoking, inactivity, unhealthy foods, and unsafe sex, has been analyzed. A relationship of the prevalence of these factors to the type of an educational institution (school/secondary specialized/higher educational establishment) and the religiousness of respondents has been studied. Data have been obtained on the youth's awareness of human immunodeficiency virus problems.

Key words: risk factors, lifestyle, narcotics, smoking, human immunodeficiency virus.

На современном этапе удельный вес ответственности здравоохранения за состояние общественного здоровья колеблется по разным оценкам от 8—10 до 30—45% общей совокупности воздействующих на общественное здоровье факторов социально-экономического, поведенческого, наследственно-генетического, природно-климатического и прочего генеза [1, 2]. Образ жизни — ведущий фактор, определяющий здоровье населения [3, 4].

По данным Ruth Bonita и Derek Yach [5], 8 факторов риска главным образом определяют возникновение сердечно-сосудистых заболеваний, ведущей причины смерти: употребление табака и алкоголя, гиподинамия, низкий уровень потребления овощей и фруктов, ожирение, повышение артериального давления, концентрация холестерина и диабет.

По расчетам отечественных ученых, вклад образа жизни в здоровье составляет 50—55% [6]. Отмечено, что у мужчин 52% всех смертей от злокачественных новообразований и 97% смертей от рака легких обусловлены курением, у женщин — 7 и 49% соответственно; эта же причина обуславливает 29% смертей от болезней системы кровообращения у мужчин и 3% у женщин. Достаточно отметить, что смертность российских мужчин от злокачественных новообразований и болезней системы кровообращения, обусловленных курением (всего одним фак-

тором риска) одна из самых высоких в Европе. Всего в России ежегодно умирают около 300 000 человек от заболеваний, обусловленных курением [7].

Материал и методы

В рамках реализации международного проекта по профилактике ВИЧ/СПИД у молодежи Ставрополя, Ижевска, Череповца и Дмитровграда «Молодежь против ВИЧ/СПИД. Мы выбираем жизнь» в ноябре 2008 г. было проведено социологическое исследование образа жизни ставропольской молодежи.

В настоящем исследовании анкетирование было проведено в учебных группах разнопрофильных учебных заведений Ставрополя, отобранных с помощью таблицы случайных цифр. Анкета содержала 7 смысловых блоков: здоровье, питание, досуг, психоактивные вещества, ближайшее окружение респондентов, сексуальные отношения, информированность о ВИЧ/СПИДе. Валидизация анкеты осуществлялась в ходе «полевого» исследования в октябре 2008 г., по результатам которого в нее вносились коррективы.

Численность выборочной совокупности — 727 человек (доверительная вероятность 95,0%, доверительный интервал 3,5%).

Для получения общей картины особенностей поведения молодежи Ставрополя результаты были взвешены по переменной «образовательное учреждение».

Таким образом, в исследовании приняли участие 268 школьников, 270 учащихся среднеспециальных учебных заведений (СУЗ), 189 студентов вузов.

Опрошены 43,3% юношей и 56,7% девушек, возраст респондентов 16—19 лет. Среди опрошенных православных 74,8%, мусульман 6,9%, иудеев 0,1%, придерживаются другой религии 4,3%, атеистами признали себя 13,9%.

Религия занимает очень важное место в жизни 11,7% молодежи. Признают важность религии 58,5%. Около четверти опрошенных отмечают, что религия не очень для них важна. Отрицают важность религиозных ценностей 4,7%.

В полных семьях живут 68,0%, в неполной семье — 27,9%. О другом составе семьи заявили 4,1%.

59,6% респондентов коренные жители Ставрополя, остальные опрошенные — приезжие.

Для анализа результатов опроса использовалась международная программа обработки социальной информации SPSS (12-я версия).

Результаты и обсуждение

Большинство респондентов оценили свое здоровье как хорошее (38,3%), очень хорошее (12,6%). Причем респонденты мужского пола считают себя более здоровыми — 19,5 и 40,7% против 6,6 и 36,1% у женского пола соответственно. Хуже всего оценили свое здоровье учащиеся СУЗ. Вариант ответа «не очень хорошее» выбрали 11,4%

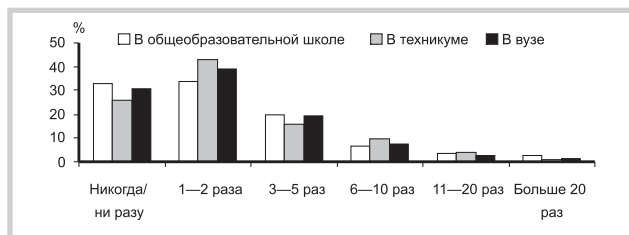


Рис. 1. Количество пропусков учебы по болезни среди учащихся различных образовательных учреждений.

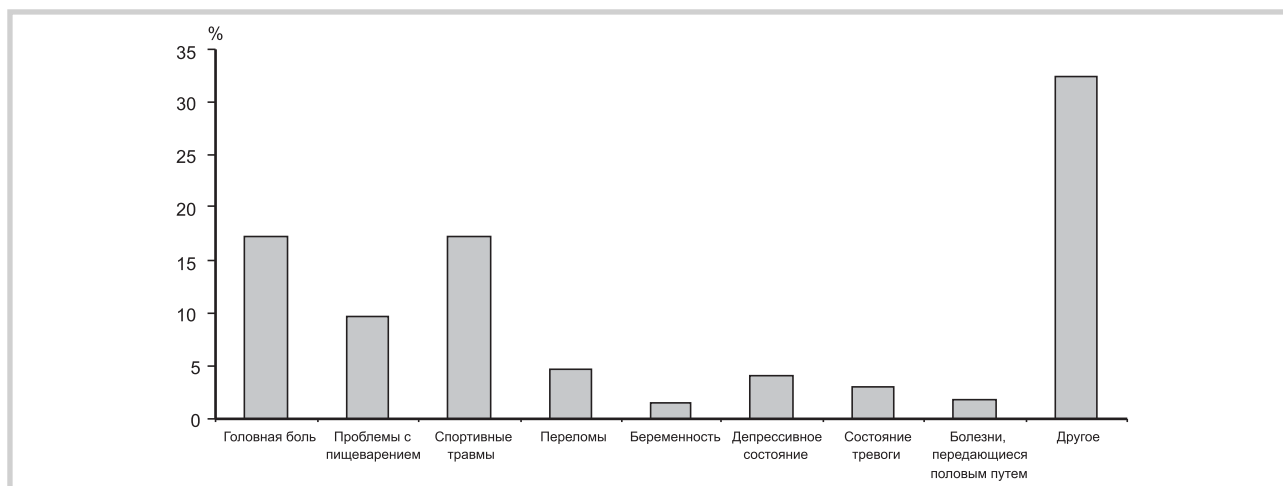


Рис. 2. Причины обращения к врачу за последние 12 мес.

Таблица 1. Количество дней в неделю занятиями спортом

Вариант ответа	Число ответивших, %
Ни одного	20,6
1 день	7,2
2 дня	18,0
3 дня	22,9
4 дня	8,8
5 дней	6,0
6 дней	5,2
Каждый день	11,2
Итого	100,0

респондентов. За последний год по причине болезни занятия пропускали 70,3% опрошенных. Из них 39,3% — 1—2 раза, 18,4% — 3—5 раз, 7,9% — 6—10 раз, 11—20 раз — 3,3%; 0,4% — более 20 раз. Ни разу не пропустили занятия в среднем 29,7% учащихся (рис. 1).

Больше всего по причине болезни занятия пропускают девушки (77,1%) и учащиеся СУЗ (74,1%). За помощью к врачу из-за болезни за последние 12 мес обращались в среднем 66,2% респондентов (рис. 2).

При изучении пищевого поведения респондентов было выявлено, что в полной семье никогда не завтракают реже, чем в семье с одним родителем — 6,2% против 16,9%. Тех, кто ест утром каждый день, тоже больше среди тех, кто живет в семье с двумя родителями — 55,8%.

Очевидно, что распространение гиподинамии делает актуальным изучения способов проведения молодежью досуга.

Ответы на вопрос «сколько дней в неделю Вы занимаетесь спортом?» распределились следующим образом (табл. 1).

Для получения полной картины о досуге респондентов мы выясняли, насколько опрошенные привержены к пассивному времяпрепровождению: просмотру фильмов и телепередач, играм на компьютере.

49,2% смотрят телевизор до 2 ч в день, 46,4% — более 2 ч в день, остальные 4,4% телевизор не смотрят совсем. Среди юношей смотрящих телевизор дольше 3 ч больше, чем среди девушек (51,0 и 42,3% соответственно). Инте-

ресно, что «усидчивостью» перед телевизором отличаются учащиеся СУЗ (57,9% просиживают перед экраном больше 3 ч).

Более половины молодежи играют в компьютерные игры менее 2 ч в день, 37,3% — более 2 ч. Не играют — 11,2% опрошенных. Девушки засиживаются за компьютером (более 2 ч) значительно реже, чем юноши (27,8 и 48,4% соответственно). Менее всего подвержены компьютерной зависимости школьники (28,3%).

Данные, полученные при более подробном анализе, показывают, что лишь 26,9% всех опрошенных проводят за компьютером и телевизором менее 3 ч в день. Если же сопоставить эту информацию с данными об активности проведения досуга, то количество респондентов, не склонных к пассивному досугу и ведущих активный образ жизни, составит 23,4% от опрошенных.

Зависимости

Курение. 35,1% респондентов не курят и никогда ранее не курили. Пробовали курить 21,3%, уже отказались от курения 7,7%. Время от времени курят 10,3%, а 25,6% опрошенной молодежи курят каждый день.

Следует отметить, что курительное поведение юношей и девушек значительно отличается (рис. 3).

Половина школьников еще не пробовали курить, а в техникумах курят каждый день 38,2% студентов.

Интересна взаимосвязь между отказом от курения и важностью религии для молодого человека. Результаты опроса показали, что чем более религия осознается как ценность, тем более человек устойчив к приобретению вредной привычки. Среди опрошенных, для которых религия очень важна, 47,2% никогда не курили. Среди тех, кто выбрал вариант «религия важна», эта доля составляет 36,7%. Среди тех, для кого религия не представляет серьезной ценности, доля никогда не куривших составляет 28,1%. Только 6,5% никогда не курили среди лиц, которые признаются в отсутствии религиозных чувств.

Определить точно возраст, в котором наши респонденты пробовали курить, довольно непросто. 8,9% пробовали курить, будучи учащимися начальной школы, 5,0% — в 11 лет, 6,0% — в 12 лет, 5,2% — в 13 лет. Довольно критичным можно назвать возраст 14–16 лет. В этот возрастной период получили первый опыт приобщения к употреблению табака более 30,0% опрошенных.

Вызывает озабоченность тот факт, что больше половины молодежи нейтрально относятся к курению. Негативные оценки этому явлению дают 35,8%, а положительные — 11,0%. Интересно, что положительные оценки дают не только те респонденты, которые курят сами, но и те, которые никогда не курили. Среди школьников процент осуждающих курение выше, чем среди студентов СУЗ и вузов (46,2, 33,2 и 34,5% соответственно).

Хотя курение не вызывает у большинства опрошенных негативной реакции, серьезный риск для здоровья человека при курении осознают 65,1%. Около трети молодежи признают, что риск есть, но его степень определяют как среднюю. О слабом риске говорят чуть более 5% опрошенных.

Алкоголь. Никогда не употребляла алкогольные напитки треть опрошенных. Потребление спиртного связано с возрастом (в более старших группах опрошенных количество пьющих людей увеличивается) и с ценностью

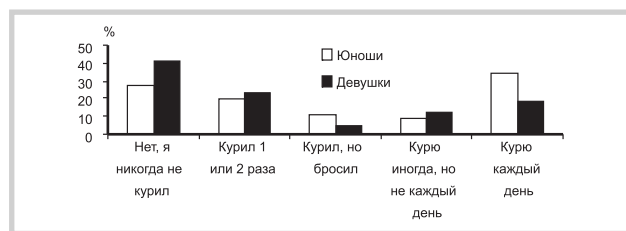


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос о курении среди юношей и девушек.

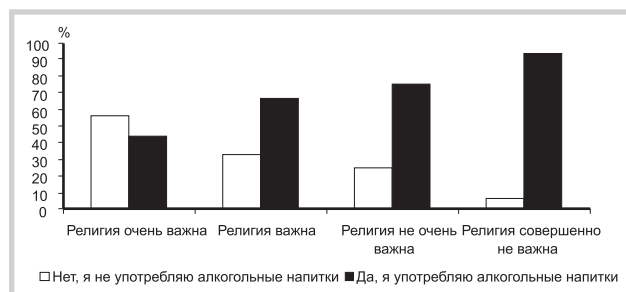


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос об употреблении спиртных напитков среди групп молодежи с различным уровнем религиозных ценностей.

религии (чем более религия важна, тем менее потребляется спиртного) (рис. 4).

Не употребляют спиртные напитки более половины школьников и 65,1% респондентов мусульман. Ответы на вопрос «Как часто за последние 2 нед Вы выпивали 0,5 л пива или 100 мл крепкого алкоголя?» распределились следующим образом: ни разу — 31,2%, 1–2 раза — 47,9%, 3–5 раз — 13,5%, 6–10 раз — 4,4%, больше 10 раз — 2,9%.

Знакомство с взрослой жизнью посредством алкоголя началось для 6,7% опрошенных довольно рано — до 10 лет (в основном это мальчики и те, кто сейчас не придерживается религиозных убеждений). Наиболее часто употребление спиртного начинают в 14–16 лет.

Состояние алкогольного опьянения более 60,0% процентов оценивает негативно. Нейтральную оценку дают треть опрошенных, положительно характеризуют его 5,6%. Склонность к более положительным оценкам опьянения показывают неверующие люди (11,9%) и те, для кого религия не представляет особенной ценности (29,0%).

Марижуана. Большинство респондентов (81,2%) не пробовали употреблять марижуану. 11,7% курили 1–2 раза, 3–4 раза пробовали марижуану 1,9%, 5–6 раз — 1,0%, 7–10 раз — 0,9%, больше 10 раз — 3,4%. Среди часто употребляющих марижуану выделяется группа юношей (7,2%), молодежи старше 19 лет (9,6%), неверующих (8,3%), и игнорирующих религиозные ценности (9,4%). На общем фоне сильно выделяется группа, исповедующая другую религию — больше 5 раз курили марижуану 23,3% респондентов этой группы.

При первой пробе 3 человека не достигли еще 10-летнего возраста. Пик приобщения к марижуане приходится на возраст 16–17 лет (4,7 и 7,5% соответственно).

77,6% молодежи дали негативные оценки на вопрос «как вы оцениваете Ваше сверстника, которые употребляет марижуану?». Настораживает, что почти 20% ограничились нейтральной характеристикой, причем в их число входят и те, кто употреблял марижуану, и те, кто ее ни разу не пробовал. Положительные оценки дали 2,5%

молодежи, большая часть из которых сами курят марихуану. 60,5% считают, что потребление марихуаны очень сильно вредит здоровью, 27,0% отмечают высокий риск для здоровья организма. Нейтральную оценку дали 6,3%. По мнению 5,2% ставропольской молодежи, риск употребления марихуаны очень низок. Девушки в большей степени, чем молодые люди, верят в серьезность угрозы для здоровья при курении марихуаны (72,2 и 46,7% соответственно).

Экстази, кокаин. 98,8% респондентов никогда не пробовали экстази и кокаин. 86,5% расценивают потребление такого вида наркотиков негативно. Нейтрально оценивают такой поступок сверстника 11,9%, положительно — 1,6%.

Инъекционные наркотики. 99,7% заявили о том, что с инъекционными наркотиками не знакомы.

89,7% молодежи признают очень высокий риск для здоровья при употреблении инъекционных наркотиков, 7,3% — высокий риск. 0,7% респондентов расценивают возможность утраты здоровья как среднюю, 1,2% — как низкую. 1,2% заявили о практически полном отсутствии риска.

Для нашего исследования важную роль играет изучение окружения молодых людей. Особенный интерес представляет референтная группа юношей и девушек. Референтная группа — реальная или условная социальная общность, с которой индивид соотносит себя, как с эталоном, и на нормы, мнения, ценности и оценки которой он ориентируется в своем поведении. Она выполняет в основном 2 функции: нормативную и сравнительную. Нормативная функция проявляется в мотивирующем влиянии группы, выступающей в качестве источника норм поведения, социальных установок и ценностных ориентаций индивида. Сравнительная проявляется в перцептивных процессах, и референтная группа выступает здесь в качестве эталона, с помощью которого индивид может оценить себя и других.

Выявлено, что, по мнению респондентов, 1 настоящий друг есть у 18,6%, 2—5 друзей у 53,3%. Более 5 настоящих друзей у 19,5%, нет настоящих друзей у 8,6%. Надо отметить, что среди опрошенных мусульман наблюдается несколько иное распределение ответов (рис. 5).

При возникновении проблем респонденты чаще всего обращаются к друзьям (60,3%). Второй по популярности выбор — это мать (46,3%). К сестрам и братьям обращаются 27,8% молодежи, к отцу 18,4%, к другому члену семьи 5,9%. За помощью в школьное сообщество могут обратиться всего не более 6,0%. Ни к кому не пойдут за советом и попробуют решить все сами 13,2%.

С точки зрения влияния на ситуацию с вирусом иммунодефицита человека и другими инфекциями, передаваемыми половым путем, представляет интерес также изучение сексуальных взаимоотношений молодежи.

Выявлено, что в возрасте 15—19 лет никогда не имели сексуальных контактов 41,3% респондентов, остальные 58,7% занимались сексом, из них 7% — 1 раз; 32,4% — несколько раз, а 19,3% делают это регулярно. Количество сексуальных контактов среди учащихся различных учебных заведений представлено на рис. 6.

Среди тех респондентов, которые имели сексуальные контакты, 66,6% предпочитают защищенный секс, так как всегда пользуются презервативом, 27,8% используют его иногда. Никогда не пользуются презервативом 5,6% молодых людей.

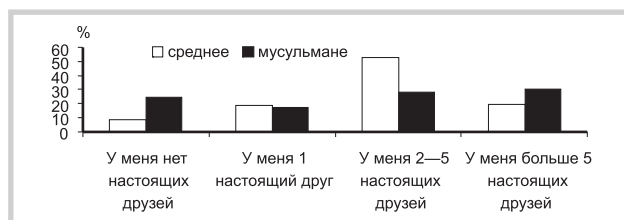


Рис. 5. Сравнение ответов на вопрос «Сколько у Вас настоящих друзей?» между выборкой в целом и опрошенных мусульман.

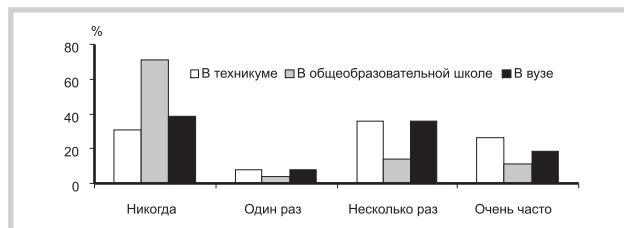


Рис. 6. Количество сексуальных контактов среди учащихся различных учебных заведений.

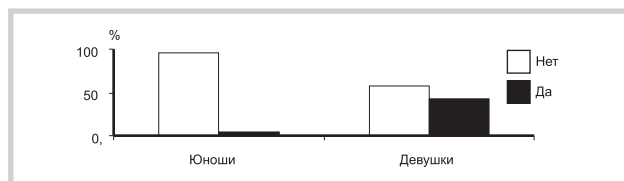


Рис. 7. Толерантность к гомосексуализму среди юношей и девушек.

За последний год у 42% молодых людей были сексуальные контакты не с постоянным партнером. Из них один контакт был у 15,9%, два контакта у 10,6%, более двух контактов — у 15,5% респондентов.

На вопрос о принудительном сексе были получены следующие ответы: 94,9% никогда в жизни не подвергались насилию, 3,4% молодежи 1 раз принуждали к половому акту, 1,7% респондентов неоднократно занимались сексом против своей воли.

Такое явление, как гомосексуализм, вызывает различное отношение: 75,3% респондентов категорически отрицают возможность дружбы с гомосексуалистами. Отличия в позиции по данному вопросу видны в ответах юношей и девушек (рис. 7).

Важный раздел исследования — изучение информированности молодежи о проблеме ВИЧ и о способах его профилактики. 99,4% молодежи слышали о ВИЧ/СПИДе. Ряд вопросов предусматривал оценку уровня знаний молодежи о путях передачи ВИЧ/СПИДа (табл. 2). Не смогли правильно ответить ни на один вопрос 0,6% тех, кто слышал о ВИЧ/СПИДе. На все вопросы ответили правильно 3,7%.

В большей степени владеют информацией о передаче ВИЧ/СПИДа школьники, респонденты, исповедующие другую религию, те, для кого религия не важна, и девушки.

Таким образом, уровень знаний о передаче ВИЧ/СПИДа половым путем довольно высок, тогда как вопросы о возможности передачи в бытовой сфере вызывают значительные затруднения.

Отношение респондентов к ВИЧ-инфицированным неоднозначное. Если 77,5% опрошенных согласились бы

Таблица 2. Частота выбора правильных ответов

Вопрос	Правильно ответившие, %
Считаете ли Вы, что люди могут защититься от ВИЧ/СПИДа?	82,1
Как Вы думаете, может ли человек, который выглядит здоровым, быть инфицированным ВИЧ/СПИДом?	87,6
Могут ли люди снизить вероятность инфицирования ВИЧ, если они будут пользоваться презервативами при половых контактах?	85,3
Могут ли люди снизить вероятность инфицирования ВИЧ, если они имеют только одного партнера и оба партнера верны друг другу?	84,2
Может ли человек заразиться ВИЧ, если он пользуется той же посудой и столовыми приборами, что и ВИЧ-инфицированный или больной СПИДом?	46,7
Может ли ВИЧ передаваться от матери ребенку во время беременности или родов?	68,4
Может ли ВИЧ передаваться от матери ребенку во время кормления грудью?	41,7
Если бы учитель был носителем ВИЧ, разрешалось бы ему продолжать преподавание в школе?	26,0
Как Вы думаете, что можно сделать, чтобы защититься от ВИЧ/СПИДа: настаивать на использовании презервативов	54,6

ухаживать за ВИЧ-инфицированным родственником, то покупать овощи у продавца — носителя ВИЧ согласны только 14,5%.

Выводы

1. В целом молодежь Ставрополя оценивает свое здоровье как хорошее. Юноши считают себя более здоровыми, чем девушки.

2. Довольно активно проводят свой досуг более половины молодежи Ставрополя. Положительным образом выделяются школьники — чаще ходят пешком, больше занимаются спортом. Зато больше студентов являются членами различных спортивных групп. Менее трети респондентов проводят за компьютером и телевизором менее 3 ч в день. Таким образом, активный здоровый досуг ведут чуть больше пятой части юношей и девушек Ставрополя.

3. Среди ставропольской молодежи курит каждый четвертый. Две трети употребляют алкогольные напитки. В употребление наркотических средств никто не признался. Курить и пить алкогольные напитки начинают чаще всего с 14 до 16 лет. Курение и потребление алкоголя не вызывает у молодежи резких негативных реакций, как потребление наркотиков.

4. Друзья играют в жизни опрошенных молодых людей важную роль. Каждый пятый учащийся обратится за помощью только к другу. Преимущественно эту катего-

рию составляют иногородние. Можно говорить о распространении нездорового образа жизни внутри компании.

5. У большинства участников опроса есть друг/подруга. Более половины опрошенных уже имели опыт половых отношений и предпочитают защищенный секс, в первую очередь считая это панацеей от беременности, а потом уже — от различных заболеваний, которые могут передаваться половым путем. Основные причины неиспользования контрацептивных средств — отрицательное к ним отношение как к таковым и отсутствие адекватной информации о них. Немногим больше 5% молодых людей имели опыт принудительного секса. Большая часть молодых людей не проявляет толерантности к представителям нетрадиционной сексуальной ориентации, причем юноши в большей, чем девушки, степени.

6. Уровень знаний о передаче ВИЧ/СПИДа половым путем довольно высок. Вопросы о возможности передачи в бытовой сфере вызывают затруднения. Отношение к ВИЧ-инфицированным довольно неоднозначное.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления профилактической работы с молодежью. Особое внимание должно быть уделено подросткам из неполных семей, учащимся средних СУЗ. В процессе профилактики нездорового образа жизни шире следует применять технологии «равные—равным», использовать потенциал отцовского участия в воспитании молодежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вялков А.И., Рейдберг Б.А., Шиленко Ю. Управление и экономика здравоохранения. М 2002; 16—25.
2. Лисицын Ю.П. Перестройка здравоохранения и задачи научных исследований стратегии. Здоровье человека в условиях НТР. Метод. аспекты. Новосибирск 1989; 11—12.
3. Peto D., Darby S., Deo H. et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950. *BMJ* 2000;321:323—329.
4. Ruth Bonita, Derek Yach. Relationships between body weight change and cardiovascular disease risk factor sin male former athletes. *Int J Obesity* 2001;25:7:1057—1067.
5. Bonita R., Derek Y. Surveillance of Risk Factors related to noncommunicable diseases: Current status of global data *Noncommunicable Diseases and Mental Health*. 2003; 51—98.
6. Лисицын Ю.П. Теория медицины на стыке веков — XX и XXI. М 1998; 23—89.
7. Масленникова Г.Я., Оганов П.Г. Влияние курения на здоровье населения: место России в Европе. Проф забот и укреп здоровья 2002; 6:17—20.

Метаболический синдром и распределение жировой ткани: точки соприкосновения и противоречивость взаимоотношений

Член-корр. РАМН, проф., зав. каф. Г.Е. РОЙТБЕРГ, к.м.н., доц. Ж.В. ДОРОШ, асп. О.В. КУРУШКИНА

Metabolic syndrome and adipose tissue distribution: common grounds and the inconsistency of relationships

G.YE. ROITBERG, ZH.V. DOROSH, O.V. KURUSHKINA

Кафедра терапии и семейной медицины факультета усовершенствования врачей Российского государственного медицинского университета, Москва

Инсулинорезистентность и ожирение — независимые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. На протяжении многих лет основным антропометрическим показателем, характеризующим ожирение, считался индекс массы тела. Однако полученные в последние годы результаты, основанные на оценке риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа у лиц без ожирения, указывают на важность не столько наличия избытка жировой ткани, сколько ее распределения. В многочисленных исследованиях было продемонстрировано, что регионарное распределение жировой ткани играет существенную роль в формировании метаболических нарушений, связанных с инсулинорезистентностью. При абдоминальном ожирении избыточное накопление интраабдоминальной (висцеральной) жировой ткани ассоциируется с наличием кластера факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний независимо от индекса массы тела. Метаболическая активность висцеральной жировой ткани в отношении развития и прогрессирования инсулинорезистентности связана с ее способностью секретировать ряд биологически активных веществ (адипокинов), включая лептин и адипонектин. Для оценки выраженности абдоминального ожирения в рутинной практике используется измерение объема талии, однако для более достоверного определения риска, связанного с избыточным накоплением висцеральной жировой ткани, целесообразно проведение компьютерной томографии брюшной полости.

Ключевые слова: инсулинорезистентность, метаболический синдром, абдоминальное ожирение, распределение жировой ткани, висцеральная жировая ткань, адипонектин, лептин.

Insulin resistance and obesity are independent risk factors for cardiovascular diseases. Over many years, the body mass index has been considered to be the major anthropometric indicator that characterizes obesity. However, the recent results of evaluating the risk for cardiovascular diseases and type 2 diabetes mellitus in non-obese individuals indicate the importance of the distribution of adipose tissue rather than excess of the latter. Numerous studies have demonstrated that regional fat distribution plays a vital part in the development of insulin resistance-associated metabolic disturbances. In abdominal obesity, abundant intraabdominal (visceral) adipose tissue accumulation is associated with a cluster of cardiovascular risk factors regardless of the body mass index. The metabolic activity of visceral adipose tissue against the development and progression of insulin resistance is associated with its ability to secrete a number of biologically active substances (adipokins), including leptin and adiponectin. Waist circumference measurement is used to evaluate the degree of abdominal obesity in routine practice; however, it is expedient to perform abdominal tomography for the more valid determination of the risk associated with abundant visceral adipose tissue accumulation.

Key words: insulin resistance, metabolic syndrome, abdominal obesity, adipose tissue distribution, visceral adipose tissue, adiponectin, leptin.

В последние годы значительное внимание уделяется изучению связи метаболических нарушений и ожирения с ростом распространенности сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Ежегодно в России от ССЗ умирают более 1 млн человек (700 человек на 100 000 населения). ССЗ вносят основной вклад в «сверхсмертность» населения трудоспособного возраста [1].

Ожирение, наряду с инсулинорезистентностью (ИР) — независимые факторы риска развития ССЗ и сахарного диабета (СД) 2-го типа [2, 3]. Основные факторы риска развития ССЗ — абдоминальное ожирение (АО), атеро-

генная дислипидемия, артериальная гипертония, нарушения углеводного обмена — объединены рамками метаболического синдрома (МС). До настоящего времени нет единого мнения о первопрочине возникновения данного синдрома. На сегодняшний день обсуждаются 3 теории развития: глюкоцентрическая, липоцентрическая и липокининовая. ИР в качестве отправной точки развития данного синдрома рассматривает глюкоцентрическая теория [3]. Согласно липоцентрической теории, главным звеном МС служит избыток жира, превышающий возможности липоцитов по его безопасному хранению [4]. С точки зре-

ния липокининовой теории, основные составляющие МС формирует не столько субстратно-энергетическая роль продуктов липоцитов, сколько информационные воздействия на организм липоцитарных сигнальных молекул [5]. Эта теория представляет особый интерес, так как открывает новые возможности в изучении взаимосвязи ИР и жировой ткани как активного метаболического органа.

Многочисленные исследования показали, что продукты липолиза — не только свободные жирные кислоты (СЖК), но и целый ряд пептидов, которые высвобождаются из адипоцитов. Продукция адипоцитами цитокинов (адипокинов) — сигнальных молекул паракринного и эндокринного действия, регулирующих метаболизм, — феномен большого физиологического значения. Жировая ткань — не инертный складской отсек организма, а регулятор многих метаболических процессов, происходящих в организме, в том числе связанных с ИР [4–6]. Наиболее изучены адипокины лептин и адипонектин.

Лептин — один из главных иммунонейроэндокринных регуляторов, обладающий множеством функций. Если говорить о его связи с МС, то многие авторы [7, 8] подчеркивают, что гиперлептинемия всегда сопровождается МС. Повышение уровня данного цитокина вносит существенный вклад в формирование ИР, поскольку он ингибирует экспрессию инсулиновой мРНК и секрецию инсулина [8]. Ряд исследований [9] показали, что ведущая функция лептина — защита периферических тканей от эктопического накопления липидов. Лептин обладает способностью тормозить действие инсулина на глюконеогенез в печени; в жировой ткани он подавляет стимулированный инсулином транспорт глюкозы [7, 8]. Ряд авторов [9] не исключает возможного влияния лептина на продукцию инсулина и чувствительность к инсулину посредством прямого воздействия на уровне периферических тканей. Исходя из сдерживающего действия на липогенез, в норме в ответ на увеличение концентрации инсулина увеличивается и продукция лептина, который по принципу отрицательной обратной связи тормозит дальнейшую продукцию и выброс инсулина [8]. Важно отметить, что при ожирении у человека в большинстве случаев имеется селективная центральная резистентность к лептину, а его периферическое действие сохраняется, а ввиду гиперлептинемии может даже усиливаться [4, 8]. В целом у лиц с МС уровень лептина коррелирует со степенью риска ССЗ и тесно связан с количеством абдоминального жира [2, 5, 7, 9].

Другой уникальный продукт, секретируемый жировой тканью — адипонектин. Продукция адипонектина связана с липоцитами висцерального, а не подкожного жира [7]. По мере увеличения индекса массы тела (ИМТ) отмечается снижение концентрации адипонектина [7, 10]. На сегодняшний день, адипонектин — главный кандидат на роль «защитника организма» от развития МС [5, 11]. В эксперименте показано, что адипонектин способствует уменьшению ИР, снижает поступление СЖК в печень и стимулирует их окисление, способствуя снижению продукции глюкозы печенью и синтеза триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ХС ЛОНП) [7, 10, 11]. В мышечной ткани адипонектин стимулирует, подобно лептину, окисление СЖК, уменьшает интрамиоцеллюлярные накопления липидов и улучшает чувствительность мышечной ткани к инсулину [10].

На протяжении многих лет основным антропометрическим показателем, характеризующим ожирение, счи-

тался ИМТ. Однако полученные в последние годы результаты, основанные на оценке риска развития ССЗ и СД 2-го типа у лиц без ожирения, указывают на важность не столько избытка жировой ткани, сколько ее распределения [2, 4, 9]. Поскольку для этих пациентов характерен целый кластер метаболических факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС), включая гиперинсулинемию (ГИ), для их характеристики в 1981 г. N. Ruderman [12] предложил использовать термин «пациенты с метаболическим ожирением и нормальной массой».

На основании топографии жировой ткани в 1947 г. J. Vague [13] впервые выделил два типа ожирения — андронидный и гиноидный, и показал, что у пациентов с андронидным типом ожирения (абдоминальным ожирением) чаще развивается СД 2-го типа и ССЗ. Проведенные в дальнейшем исследования доказали, что АО — самостоятельный независимый от степени ожирения фактор риска дислипидемии, нарушений углеводного обмена [4, 6]. Для оценки АО стали использовать объем талии (ОТ) и отношение ОТ к объему бедер (ОБ). В многочисленных работах [14, 15] была показана связь данных показателей с ИР. Была продемонстрирована значимость изолированного увеличения ОТ [16]. По критериям EGIR (2002), увеличение ОТ более 94 см у мужчин и более 80 см у женщин соответствует критериям АО [17].

С развитием высокотехнологичных методов исследования, таких как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), началось изучение топографических особенностей распределения жировой ткани и стало возможным измерение общей жировой ткани (ОЖТ), подкожной жировой ткани (ПЖТ) и висцеральной жировой ткани (ВЖТ). Абдоминальный тип ожирения был разделен на два подтипа: абдоминально-висцеральный и абдоминально-подкожный. Во многих работах подчеркивается, что именно висцеральное ожирение (ВО) (избыточное накопление ВЖТ) сочетается с неблагоприятным метаболическим профилем и является определяющим в развитии ИР [2, 4, 6, 7, 10].

К сожалению, несмотря на многочисленные исследования, до сих пор не существует единых стандартов определения ВЖТ при КТ и критериев выраженности ВО. Также существуют расхождения и в определении ВЖТ. В попытке унифицировать методологии исследований роли ожирения в развитии ИР были предложены различные классификации жировой ткани. Например, радиологическая классификация (по Томасу), комплексная классификация по Шен (2003) и др. В большинстве исследований [15, 18] под термином ВЖТ понимается интраабдоминальная интраперитонеальная ВЖТ, которая определяется как участок жировой ткани между L_4 – L_5 позвонками и краем печени по данным КТ и МРТ. В среднем у мужчин интраабдоминально расположено от 15 до 18% жировой ткани, что в 2–2,5 раза больше, чем у женщин. Несмотря на большое количество работ, пороговые значения, которые можно принять за критерий диагностики ВО, все еще остаются предметом дискуссий. Так, в некоторых исследованиях [6, 7, 10, 15, 18], критерием ВО объявляют увеличение соотношения ВЖТ к ПЖТ более 0,4 или площадь ВЖТ более 110 см². В других работах [19] было показано, что площадь висцерального жира у мужчин более 130 см² свидетельствует об увеличении риска ССЗ. Была выявлена четкая корреляция между площадью ВЖТ, определяемой по КТ и МРТ, и показателем ОТ [15, 19]. Однако более целесообразным остается деление пациентов на тер-

цели по площади ВЖТ, и верхнюю терциль считать критерием ВО.

Выделение ВЖТ как особого компонента общей ЖТ было продиктовано появившимися данными о том, что эта ткань имеет ряд функциональных особенностей [20]. ВЖТ в отличие от ПЖТ богаче иннервирована, имеет более широкую сеть капилляров и непосредственно сообщается с системой воротной вены печени. Висцеральные адипоциты имеют высокую плотность β -адренорецепторов и обладают низкой плотностью α_2 -адренорецепторов к инсулину [5]. Это определяет высокую чувствительность ВЖТ к липолитическому действию катехоламинов и низкую — к антилиполитическому действию инсулина [21]. ТГ в адипоцитах распадаются с образованием СЖК, которые попадают непосредственно в воротную вену печени. В печени большое количество СЖК подавляет чувствительность к инсулину ферментов гликолиза, гликогенеза и ферментов цикла Кребса, усиливая глюконеогенез. Возросшее количество СЖК уменьшает связывание инсулина рецепторами гепатоцитов и количество самих рецепторов, что приводит к развитию ИР [4]. Поступление большого количества СЖК в печень приводит к синтезу ХС ЛОНП, обогащенных ТГ. Повышение в крови ТГ приводит к гиперлипидемии, которая усугубляет ИР. Таким образом, в развитии ИР при ожирении ведущую роль играют СЖК и масса ВЖ [4, 7, 20, 21]. В данном случае ИР развивается вторично по отношению к ВО, что, как было сказано выше, определяет липоцентрическую теорию патогенеза МС. Однако ВО может развиваться и вторично в результате ИР и гиперинсулинемии (ГИ) и быть одним из ранних клинических признаков ИР [3, 20]. С одной стороны, ГИ при ИР способствует накоплению жиров, депонируя глюкозу и жиры в ЖТ. С другой стороны, ГИ подавляет распад жиров, способствуя прогрессированию ожирения и ГИ, — одно из положений глюкоцентрической теории [3, 20, 21].

Определение с помощью КТ топографии жировой ткани в абдоминальной области показало, что накопление ВЖ в висцеральной депо даже при нормальных значениях ИМТ, как правило, сопровождается метаболическими нарушениями [7, 16, 18]. Представляют интерес результаты исследования [10, 15], в которых были включены пациенты без АО, считающие себя практически здоровыми. Исходно между ними имелись различия только по распределению ВЖ. После проведения эугликемического клемп-теста было обнаружено, что пациенты с избыточным ВЖ имели выраженную ИР.

Дислипидемия при ВО не так часто сопровождается значительным повышением концентрации общего холестерина (ОХ) [7, 10, 22]. Проведенные исследования по-

казали, что избыточное накопление ВЖТ связано с гипертриглицеридемией, снижением концентрации холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), повышением уровня апо-В и мелких плотных частиц холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛННП). Метаболические нарушения, способствующие повышенному риску СД 2-го типа и ССЗ, обнаруживаются у пациентов с ВО независимо от массы тела и общего количества жировой ткани [7, 10, 18, 22—24]. Состояние больных с ИР и дислипидемией, которых по ИМТ нельзя было расценивать как имеющих ожирение, клинически улучшалось при уменьшении количества атерогенной ВЖТ [25].

В дальнейшем при изучении особенностей распределения жировой ткани и МС было установлено, что именно с эндокринной активностью ВЖТ, сопровождающейся развитием гиперлептинемии и гипoadипонектинемии, связаны метаболические нарушения [2, 4, 6, 7, 10, 19, 26]. Однако существует и противоположное мнение о патогенетической роли ВО в формировании ИР. В некоторых работах ПЖТ отводится ведущая роль в формировании метаболических нарушений, связанных с ИР [27]. Точные причины этих расхождений не ясны, однако некоторые из них можно объяснить различной этнической принадлежностью изучаемых групп и степенью ожирения.

Таким образом, в результате многочисленных исследований была подтверждена ведущая роль ВЖТ как клинического коррелятора атерогенных метаболических нарушений, лежащих в основе синдрома ИР. Продукция адипокинов лептина и адипонектина определяет выраженную метаболическую активность ВЖТ по сравнению с ПЖТ. Развитие и прогрессирование ИР и ее различных проявлений может быть следствием дисбаланса адипокинов. Метаболические нарушения, связанные с ВО и способствующие повышенному риску СД 2-го типа и ССЗ, обнаруживаются у больных независимо от массы тела и общего количества жировой ткани. Можно предположить, что у пациентов с ИР без ожирения можно добиться улучшения метаболического профиля за счет уменьшения количества атерогенной ВЖТ.

Для оценки количества висцерального жира в рутинной практике используется такой антропометрический показатель, как ОТ. Однако для более достоверного определения риска, связанного с ВЖТ, целесообразно проведение КТ или МРТ брюшной полости.

С учетом большой распространенности ССЗ у мужчин трудоспособного возраста в нашей стране ведение пациентов с ВО и метаболическими осложнениями, в основе которых лежит развитие ИР, должно стать важной составной частью профилактики ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Оганов Р.Г.* Всероссийский форум «Здоровье нации — основа процветания России». М 2006.
2. *Andreotti F., Rio T., Lavorgna A.* Body fat and cardiovascular risk: understanding the obesity paradox. *Eur Heart J* 2009;ehp081v1—3.
3. *Reaven G.M., Yip J., Facchini F.S.* Resistance to Insulin-Mediated Glucose Disposal as a Predictor of Cardiovascular Disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;83:8:2773—2776.
4. *Azuma et al.* Adipose tissue distribution in relation to insulin resistance in type 2 diabetes mellitus. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2007;293:E—35—E442.
5. *Строев Ю.И., Цой М.В., Чурилов Л.П., Шишкин А.Н.* Классические и современные представления о метаболическом синдроме. Часть 2. Патогенез. *Вестн Ст-Петербург ун-та* 2007;4:13—21.
6. *Pou et al.* Patterns of Abdominal Fat Distribution. *The Framingham Heart Study. Diabet Care* 2009;32:481—485.
7. *Adipocytokines and the Metabolic Complications of Obesity Rasouli and Kern. J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:s64—s73.
8. *Shimizu H., Inoue K., Mori M.* The leptin-dependent and independent melanocortin signaling system: regulation of feeding and energy expenditure. *J Endocrinol* 2007;193:1—9.

9. *Minocci A., Savia G., Lucantoni R. et al.* Leptin plasma concentrations are dependent on body fat distribution in obese patients. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;24:1139—1144.
10. *Yatagai T., Nagasaka S., Taniguchi A. et al.* Hypoadiponectinemia is associated with visceral fat accumulation and insulin resistance in Japanese men with type 2 diabetes mellitus. *Metabolism* 2003;52:1274—1278.
11. *Kizer J.R., Barzilay J.I., Kuller L.H., Gottdiener J.S.* Adiponectin and Risk of Coronary Heart Disease in Older Men and Women. The Cardiovascular Health Study. *Circulation* 2006;114:II:837:Abstract 3902.
12. *Ruderman N.B., Schneider S.H., Berchold P.* The metabolically-obese, normal-weight individual. *Am J Clin Nutr* 1981;34:1617—1621.
13. *Vague J.* *Press Med* 1947;55:339—340.
14. *Sauvaget C., Ramadas K., Thomas G. et al.* Body mass index, weight change and mortality risk in a prospective study in India. *Int J Epidemiol* 2008;37:990—1004.
15. *Litwin S.E.* Which Measures of Obesity Best Predict Cardiovascular Risk? *J Am Coll Cardiol* 2008;52:616—619.
16. *Janssen I., Katzmarzyk P.T., Ross R.* Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr* 2004;79:379—384.
17. EGIR Definition of Metabolic Syndrome *Diabet Med* 2002;16:442—443.
18. *Maurovich-Horvat P., Massaro J., Fox C.S. et al.* Comparison of anthropometric, area- and volume-based assessment of abdominal subcutaneous and visceral adipose tissue volumes using multi-detector computed tomography. *Int J Obes (Lond)* 2007;31:500—506.
19. *Bessesen D.H.* Update on Obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93:2027—2034.
20. *Чазова И.Е., Мычка В.Б.* Метаболический синдром. *Consilium Medicum* 2004;4;11:587—590.
21. *Ройтберг Г.Е.* (ред.). Метаболический синдром. М: МЕД-М54 пресс-информ 2007;83—103.
22. *Thalmann S., Meier C.A.* Local adipose tissue depots — as cardiovascular risk factors. *Cardiovasc Res* 2007;75:690—701.
23. *Demerath E. W., Sun S. S., Rogers N. et al.* Attributing of Visceral Adipose Tissue: Race, Sex, and Age Variation Obesity. *Anatomical* 2007;15:12:2984—2993.
24. *Mori Y., Hoshino K, Yokota K. et al.* Increased visceral fat and impaired glucose tolerance predict the increased risk of metabolic syndrome in Japanese middle-aged men. *Exp Clin Endocrinol Diabet* 2005;113:334—339.
25. *Despres J.P., Lemieux I.* Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature* 2006;444:881—887.
26. *Simonsick E.M., Nevitt M., Holvoet P., Newman A.B.* Obesity, regional body fat distribution, and the metabolic syndrome in older men and women. *Arch Int Med* 2005;165:777—783.
27. *Tulloch-Reid M.K., Hanson R.L., Sebring N.G. et al.* Both subcutaneous and visceral adipose tissues correlate highly with insulin resistance in African Americans. *Obstet Res* 2004;12:1352—1359.

Эффективность психологической разгрузки среди сотрудников правоохранительных органов

К.м.н., доц. Г.М. БИККИНИНА¹, д.м.н., проф. Э.Р. ИСХАКОВ²

Efficiency of psychological unloading among law enforcement officers

G.M. BIKKININA, E.R. ISHAKOV

¹Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии Башкирского государственного медицинского университета, Уфа;

²кафедра криминологии и психологии Уфимского юридического института МВД России

Изучена эффективность психологической разгрузки среди сотрудников правоохранительных органов. Проведен анализ результатов психологической разгрузки у сотрудников правоохранительных органов. Случайным образом были отобраны 2 группы: 1-я группа (60 человек) — прошедшие сеансы психологической разгрузки, 2-я — контрольная (90). Оценку признаков тревоги и депрессии проводили по подшкалам тревоги и депрессии опросника HADS (Госпитальная шкала тревоги и депрессии). «Самочувствие», «Активность», «Настроение» оценивали по опроснику САН. Установлено положительное влияние проводимых коррекционных мероприятий на эмоциональную сферу работников правоохранительных органов. В группе, где проводились сеансы психологической разгрузки, достоверно уменьшилось число лиц, имеющих признаки тревоги и депрессии. Установлена тенденция к уменьшению числа сотрудников, имеющих повышенное артериальное давление. Полученные данные позволяют рекомендовать программу психологической разгрузки для профилактики психосоматических нарушений.

Ключевые слова: психологическая разгрузка, сотрудники органов внутренних дел, профилактика.

The efficiency of psychological unloading was studied among law enforcement officers. The results of psychological unloading were analyzed in law enforcement officers. The latter were randomized to 2 groups: 1) 60 officers who had undergone psychological unloading sessions; 2) 90 officers (a control group). The signs of anxiety and depression were rated by the anxiety and depression subscales of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) questionnaire. Health, activity, and mood were assessed by the HAM questionnaire. The corrective measures implemented were found to have a positive impact on the emotional sphere of law enforcement officers. The number of individuals having the signs of anxiety and depression significantly reduced in the group undergoing psychological unloading sessions. There was a declining trend in the number of officers having elevated blood pressure. The findings enable a psychological unloading program to be recommended for the prevention of psychosomatic disorders.

Key words: psychological unloading, internal affairs officers, prevention.

Высокая напряженность труда сотрудников правоохранительных органов отрицательно сказывается на психологическом и соматическом статусе работающих и является фактором риска формирования ряда заболеваний сердечно-сосудистой, центральной нервной системы и др. [1].

Обзор зарубежной литературы и правительственных докладов, проведенный В. Vila [2], показал, что работа полицейских очень утомительна. Продолжительный рабочий день, недостаточный сон ведут к повышенной смертности, заболеваемости, психологическим расстройствам и дисфункциям в семье. В своем исследовании R. Ruge [3] приводит данные, что у офицеров полиции в 2 раза чаще, чем у лиц других профессий, развиваются болезни сердечно-сосудистой системы, стресс в полиции — результат таких хронических негативных эмоций, как тревожность и депрессия, которые могут вести к эмоциональному истощению. Стрессорные факторы обуславливают возникновение психосоматических нарушений, которые проявляются нарушением психоэмоционального

статуса и ведут как к развитию, так и к устойчивости поведенческих факторов риска, например курения [4]. Ряд исследований [5] показывают, что потребление алкоголя и табака среди полицейских на порядок выше, чем в основной популяции.

Один из эффективных путей уменьшения негативно-го воздействия производственных факторов у сотрудников правоохранительных органов — проведение медико-психологической коррекции [6, 7]. Высокая распространенность факторов риска развития заболеваний у сотрудников органов внутренних дел (ОВД) и трудность их коррекции признается рядом авторов [8]. В европейских странах приняты и действуют разнообразные программы по профилактике основных неинфекционных заболеваний, воздействующие на различные факторы риска, с применением различных форм и методов воздействия на население — через фармацевтическую индустрию, средства массовой информации, сотрудников министерства внутренних дел [9–11]. Проводимые тренинги с офицерами полиции Калифорнии (США) по снятию стресса и

коррекции своего эмоционального состояния своей целью ставили не только нормализацию психоэмоционального состояния, улучшение семейных взаимоотношений, повышение профессиональной компетентности, но и ориентировали офицеров на уменьшение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и преждевременной смерти [12]. В связи с изложенным, не вызывает сомнения актуальность разработки и внедрения методов ранней профилактики хронических неинфекционных заболеваний среди сотрудников ОВД.

Цель нашего исследования состояла в оценке эффективности психологической разгрузки среди сотрудников ОВД.

Материал и методы

Проведен анализ результатов опроса сотрудников ОВД о сеансах психологической разгрузки за последние 5 лет службы. Случайным образом были отобраны две группы: 1-я в количестве 60 человек, которым были проведены сеансы психологической разгрузки (сеансы проводились 3 раза в неделю на протяжении 2 нед — всего 6 сеансов). Из них полностью (6 сеансов) или почти полностью (5 сеансов) прошли курс 55 человек. 2-ю (контрольную) группу составили 90 человек, которым не проводились никакие мероприятия. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и служебным подразделениям. Женщин в 1-й группе 33 (60%), во 2-й группе — 58 (64,44%), мужчин соответственно 22 (40%) и 32 (35,55%). Сотрудников штаба в 1-й группе было 32 (58,18%) человека, во 2-й группе — 55 (61,11%), ОДН — 7 (12,72%) и 9 (10,0%), сотрудников уголовного розыска — 16 (29,09%) и 26 (28,88%) соответственно. Средний возраст 1-й группы составил $31,24 \pm 5,05$ года, 2-й группы — $32,31 \pm 5,74$ года. Из числа сотрудников 1-й группы 14 (25,45%) человек состояли на диспансерном учете в ведомственной поликлинике по поводу артериальной гипертонии. В 1-й группе курящих женщин было 6 (18,18%), мужчин — 10 (45,45%), во 2-й группе — 10 (17,24%) и 19 (59,37%) соответственно.

Сеанс состоял из 3 частей — подготовительной, основной и заключительной. В подготовительном периоде (продолжительностью 3—5 мин) респондент занимал наиболее удобное для себя положение в кресле. При этом он (она) сидел (а) расслабленно, свободно, прислонившись к спинке кресла, ноги должны были чувствовать опору, руки свободно лежать на подлокотниках. Основная часть (продолжительностью 20—25 мин) включала 2 этапа. На первом этапе проводились основные упражнения по И.Г. Шульцу: ведущим произносились слова о вызывании ощущения тяжести в конечностях и теле, вызывании ощущения тепла в обеих руках, потом в ногах и, наконец, во всем теле, регуляции ритма сердечных сокращений, достижении нормализации и регуляции дыхательного ритма. Далее следовало проигрывание музыки. Выполнение упражнений происходило на фоне звучания музыкальной программы, включающей лиричную музыку таких композиторов, как Чайковский, Брамс, Торелли, Прокофьев, Моцарт, Мендельсон, Шуберт. Из современной музыки предлагались для прослушивания зарубежные композиции групп «Pink Floyd», «Enigma», а также народные русские, башкирские и татарские мелодии.

В заключительном периоде (продолжительностью 5 мин) звучала музыка, состоящая из бодрых ритмичных произведений. В конце сеанса давали рекомендации по

преодолению негативных жизненных настроений и настаивали на удачу.

Провели опрос о комфортности проведения сеансов психологической разгрузки.

Исследование психологической сферы проводили за 1—3 дня до проведения двухнедельных сеансов и через 1—2 дня после завершения последнего сеанса психологической разгрузки. Оценку признаков тревоги и депрессии проводили по подшкалам тревоги и депрессии опросника HADS (Госпитальная шкала тревоги и депрессии по А. Zigmond, R. Snaith, 1983) [13]. Уровни показателей «Самочувствие», «Активность», «Настроение» у сотрудников ОВД оценивали по опроснику САН. Тест состоит из 30 пар противоположных характеристик, по которым обследуемый отмечал степень выраженности той или иной характеристики своего состояния в момент обследования. Это позволило выявить наиболее информативные признаки нарушений психоэмоционального состояния для последующей целенаправленной коррекции. До начала сеанса и после проводили измерение артериального давления (АД) участников сеанса, отобранных случайным образом. Отклонение показателя от исходного значения на 10% и более считалось как «повышение» или «уменьшение». Статистический анализ данных осуществляли с использованием стандартных пакетов программ для персональных компьютеров MS Excel 4,0. Сравнение 2 независимых выборок осуществляли с применением *t*-критерия Стьюдента, зависимых выборок — по критерию Мак-Нимара.

Результаты и обсуждение

Выявлено, что лишь 2 (3%) сотрудника посещали сеансы психологической разгрузки, проводимые психологами РУВД или психологической службой МВД по РБ в последние 5 лет.

Установлено положительное влияние проводимых коррекционных мероприятий на эмоциональную сферу работников правоохранительных органов. В группе, где проводились сеансы психологической разгрузки, достоверно уменьшилось число лиц, имеющих признаки тревоги и депрессии, в то время как во 2-й (группе контроля) изменений не наблюдалось (табл. 1).

Кроме того, в 1-й группе установлено достоверное улучшение таких показателей, как «Самочувствие», «Активность», «Настроение», во 2-й группе таких изменений не наблюдалось (табл. 2).

Изучение динамики АД показало, что в результате 192 замеров (96 замеров до и после сеанса) в 7 (7,29%) случаях наблюдалось снижение АД более чем на 10 мм рт.ст. Наши данные [14] совпадают с зарубежным исследованием, свидетельствующим о том, что тренинг на релаксацию уменьшает факторы сердечно-сосудистых заболеваний.

Установлена тенденция к уменьшению числа сотрудников, имеющих систолическое АД 140 мм рт.ст. и диастолическое АД 90 мм рт.ст. и выше. В результате сеанса психологической разгрузки отмечалась тенденция к увеличению числа лиц с систолическим АД менее 119 мм рт.ст. и диастолическим АД менее 79 мм рт.ст. (табл. 3). Выявлено достоверное уменьшение среднего АД в результате сеанса психологической разгрузки с $128,40 \pm 10,54$ — $83,02 \pm 6,29$ мм рт.ст. до $123,69 \pm 10,71$ — $79,38 \pm 6,34$ мм рт.ст.

Опрос о комфортности проведения сеансов психологической разгрузки показал, что 5 (8,33%) человек почув-

Таблица 1. Влияние сеансов психологической разгрузки на признаки тревоги и депрессии

Периоды	Признаки тревоги				Признаки депрессии			
	1-я группа (n=55)		2-я группа (n=90)		1-я группа (n=55)		2-я группа (n=90)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До сеансов	16	29,09	28	31,11	14	25,45	21	23,33
После сеансов	7*	12,72	26	28,88	7*	12,72	22	24,44

Примечание. * — достоверность различий при $p < 0,05$ по сравнению с показателями «до сеансов».

Таблица 2. Влияние сеансов психологической разгрузки на показатели «Самочувствие», «Активность», «Настроение» (баллы, $M \pm m$)

Периоды	Самочувствие		Активность		Настроение	
	1-я группа (n=55)	2-я группа (n=90)	1-я группа (n=55)	2-я группа (n=90)	1-я группа (n=55)	2-я группа (n=90)
	До сеансов	6,29±0,92	6,4±1,01	7,05±1,11	7,1±1,08	7,81±0,94
После сеансов (спустя 2 нед)	7,30±0,93*	6,5±1,1	7,91±0,98*	7,2±1,1	8,52±0,98*	7,63±1,1

Примечание. * — достоверность различий при $p < 0,05$ по сравнению с показателями «до сеансов».

Таблица 3. Изменение доли лиц с определенным артериальным давлением (мм рт.ст.) в процессе сеансов

Измерения	Систолическое АД			Диастолическое АД		
	140 и выше	139—120	119—90	90 и выше	89—80	79 и менее
	%	%	%	%	%	%
До сеансов	8,3	80,2	11,4	4,1	83,3	12,5
После сеансов	6,2	79,1	14,58	2,0	84,3	13,5

ствовавали дискомфорт во время и сразу после сеанса — появление головной боли, внутреннего беспокойства, неприятных ощущений в теле. В последующем они были вынуждены отказаться от участия в сеансах.

Таким образом, на основании результатов исследования доказана эффективность сеансов психологической разгрузки у сотрудников правоохранительных органов. Установлена тенденция к уменьшению числа сотрудни-

ков, имеющих повышенное АД, а также имеющих признаки тревоги и депрессии. Предлагаемый подход к данной проблеме позволит улучшить состояние здоровья работающих в силовых структурах, уменьшить негативное влияние факторов риска заболеваний. Данная программа реабилитации доступна и комфортна, что позволяет рекомендовать ее для оптимизации процессов реабилитации сотрудников экстремальных профессий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копейкин Н.Ф., Зайцева Л.Н., Белянский В.М., Мясоедов Б.А. О заболеваемости и условиях труда сотрудников некоторых подразделений органов внутренних дел. *Здравоохранение РФ* 2005;5:45—46.
2. Vila B. Impact of long work hours on police officers and the communities they serve. *Am J Industr Med* 2006;49:Issue 11:972—980.
3. Ruge R. The stress of the Job Can Affect your Health. *Am Police Beat Magazine* 2002;4:43.
4. Reichert V., Folan P., Villano L. et al. Tobacco and law enforcement officers. *Clin Occup Environ Med* 2006;5:3:43—54.
5. Smith D.R., Devine S., Leggat P.A., Ishitake T. Alcohol and tobacco consumption among police officers. *Kurume Med J* 2005;52:1:63—65.
6. Алишев Н.В. и др. Заболеваемость ветеранов подразделений особого риска. *Жизнь и опасность* 2004;1—2:158—172.
7. Рыбников В.Ю., Олешко В.А. Состояние здоровья и медико-психологическая коррекция психосоматических нарушений у ветеранов подразделений особого риска. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях 2007;2:11—17.
8. Шоенов А.Г., Муртазов А.М., Эльгаров А.А., Шоенова А.Б. Реально ли «управление» здоровьем лиц опасных профессий? Национальный конгресс терапевтов «Новый курс: консолидация усилий по охране здоровья наций», 2-й: Сборник. М 2007;251.
9. Terasalmi E. EuroPharm NCD-pharmacy programs. Final programme and Abstracts of the European conference on chronic disease prevention. Helsinki 2005;25:258.
10. Wojciech D., Suonska Z., Torbicki A. Mind your Heart: Partnership and Capacity Building with Media in Poland. Final programme and Abstracts of the European conference on chronic disease prevention. Helsinki 2005;26:26.
11. Harro M., Hedman A. The role of Estonian National Institute for Health Development in the prevention of cardiovascular diseases. Final programme and Abstracts of the European conference on chronic disease prevention. Helsinki 2005;30:27.
12. McCraty R., Tomasino D., Atkinson M., Sundram J. Impact of the Heart-Math Self-Management Skills Program on Physiological and Psychological Stress in Police Officers. *Heart Math Res Center* 1999;99:134.
13. Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361—370.
14. Stress and Cardiovascular disease. European Heart Network. Brussel 2006;40.

Самооценка здоровья и образ жизни работников промышленных предприятий

Асп. Л.А. АЛИЕВА

Health self-appraisal and lifestyle in workers of industrial enterprises

L.A. ALIYEVA

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения Дагестанской государственной медицинской академии, Махачкала

Цель исследования — изучение факторов образа жизни, условий труда и быта и самооценки здоровья работников промышленного предприятия. Всего по специальной программе опрошено 955 (98,5%) работников основного производства. Наибольшая доля лиц, считающих себя здоровыми, приходится на группу до 30 лет как среди мужчин, так и среди женщин. Выявлены достоверные различия в самооценке здоровья в зависимости от материального благополучия. Доля лиц с хорошим состоянием здоровья при хорошем качестве питания преобладает. И наоборот, возрастает доля лиц с плохим состоянием здоровья, оценивающих свое питание как плохое. Каждый третий (30,4%) из респондентов, проживающих в благоприятных жилищных условиях, считает свое здоровье хорошим, а в группе отметивших плохие жилищные условия — только каждый пятый (21%). На самооценку здоровья влияют также взаимоотношения в семье, в трудовом коллективе, физическая активность, характер труда и отношение к вредным привычкам.

Ключевые слова: условия и образ жизни, самооценка здоровья, работники промышленных предприятий.

The purpose of the investigation was to study lifestyle factors, working and living conditions, and health self-appraisal in workers from an industrial enterprise. A total of 955 subjects (98.5% of the mainline production workers) were questioned using a special program. In both males and females, most of the subjects who considered healthy were aged less than 30 years. In terms of material well-being, significant differences were found in health self-appraisal. The proportion of healthy subjects receiving good nutrition was greater. Conversely, there was an increase the proportion of ill-healthy subjects who appraised their nutrition bad. Every three (30.4%) subjects with good living conditions and only five (21%) subjects with poor living conditions regarded their health as good. Family and working relations and an attitude to bad habits also affect health self-appraisal.

Key words: living conditions and lifestyle, health self-appraisal, workers of industrial enterprises.

По данным ВОЗ [1], около 25% болезней могут быть связаны с работой. Однако здоровье работников обусловлено не только воздействием факторов рабочей среды и трудового процесса, но и социальными детерминантами, которые определяют образ жизни.

Цель настоящего исследования — изучение факторов образа жизни, условий труда и быта и самооценки здоровья работников промышленного предприятия.

Материал и методы

Исследование проводилось в 2008 г. на заводе «Авиаагрегат» Махачкалы Республики Дагестан. Завод — типичное предприятие машиностроительной отрасли. Общая численность работающих — 2032 человека. Из них работников цехов основного производства — 969 человек. Всего по специальной программе опрошены 955 (98,5%) работников. К цехам основного производства относятся агрегатный, механический, инструментальный, сборочный, литейный, гальванический, термический и др.

Использовали статистический и социологический метод. Для сбора материала была разработана «Анкета по

изучению условий и образа жизни рабочих и служащих промышленного предприятия». Анкетированию предшествовала краткая инструкция о цели и задачах исследования, его значении, что в определенной степени способствовало повышению интереса обследуемых и снижало возможность отказа. В целях повышения достоверности первичной информации пункт с указанием фамилии, имени, отчества заполнялся по желанию респондента. Достоверность различий исследуемых выборочных данных при нормальном распределении с учетом равенства/неравенства дисперсий групп определялась при помощи *t*-критерия Стьюдента. Различия считались значимыми при $p < 0,05$. При множественных сравнениях различия считались значимыми при $p < 0,01$ и меньше.

Результаты и обсуждение

Большая часть работников предприятия — женщины (63% против 37%). Анализ распределения респондентов по возрасту показал, что основная доля женщин входит в возрастные группы 18—30 и 41—50 лет, у мужчин — 18—30 и 51—60 лет. По социальному статусу респонденты рас-

пределились следующим образом: рабочие — 57%, служащие — 17,7%, руководители — 8,8%, специалисты — 16,3%.

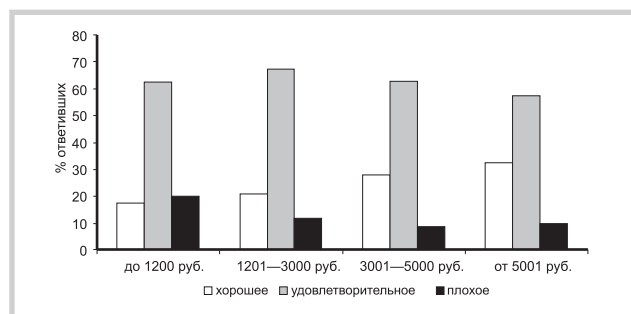
Большинство исследователей [2–6] считают, что самооценка здоровья отражает объективную и субъективную сторону состояния здоровья. Являясь обобщенной оценкой состояния индивидуального здоровья, она используется для поиска факторов, оказывающих влияние на здоровье, на меньших по объему (за счет крупных группировок результирующего признака) выборочных совокупностях [7].

На момент заполнения анкеты 27% мужчин и 22% женщин оценили состояние своего здоровья как хорошее. Плохим свое здоровье считают 5% мужчин и 16% женщин.

С возрастом состояние здоровья ухудшается, соответственно меняется и самооценка здоровья. Наибольшая доля лиц, считающих себя здоровыми, приходится на группу до 30 лет как у мужчин, так и у женщин. В возрастной группе 41–50 лет 35% мужчин оценили состояние своего здоровья как хорошее, а у женщин из той же возрастной группы лишь 17% дали такую же оценку. Различия в показателях достоверны ($p < 0,05$). В возрасте 61–70 лет ни одна женщина не считает себя здоровой, а в группе мужчин того же возраста считают себя здоровыми 15%. В целом мужчины намного оптимистичнее в своих оценках, чем женщины. Аналогичные результаты получены А.М. Лукашевым [5], а в исследовании коллектива авторов И.П. Артюхов, А.Ю. Сенченко и др. [4] при изучении самооценки здоровья среди жителей Зеленогорска оказалось, что женщин, считающих себя здоровыми, значительно меньше, чем мужчин, в то время как среди жителей Северного достоверных различий не выявлено.

Один из признанных факторов, влияющих на здоровье, — уровень материальной обеспеченности семьи [8, 9]. 20,7% опрошенных указали среднемесячный доход на одного члена семьи до 1200 руб., 36% — до 3000 руб., 26,6% — от 3000 до 5000 руб. и только 16,7% — свыше 5000 руб. (см. рисунок). Таким образом, доходы 83,3% обследованных далеки от уровня, позволяющего обеспечить необходимые потребности, так как стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг по Дагестану на декабрь 2007 г. составила 5145,5 руб. в месяц [10].

Выявлены достоверные различия в самооценке здоровья в зависимости от материального благополучия. По мере возрастания среднемесячного дохода число респондентов, отметивших хорошее здоровье, возрастает, а с



Среднемесячный доход на одного члена семьи и самооценка здоровья.

плохим здоровьем убывает. По влиянию материального благополучия на самооценку здоровья различий между мужчинами и женщинами не выявлено.

Каждый пятый в группе, где среднемесячный доход не превышает 1200 руб. на одного члена семьи, считает свое здоровье плохим, в то время как в более обеспеченных семьях — только каждый десятый. В семьях, где на одного члена семьи приходится более 5000 руб. ежемесячно, достоверно больше доля лиц с хорошей самооценкой здоровья (32,5%) по сравнению с семьями, где подушевой доход менее 1200 руб. (17,5%).

Особый интерес представляет информация, на что преимущественно расходуется семейный бюджет. Установлено, что 67% респондентов более половины бюджета расходует на продукты питания. По международным стандартам, расходы на питание в размере 50% от доходов семьи и выше свидетельствуют о низком уровне жизни населения региона. По данным нашего исследования, каждый пятый (21,5%) работник промышленного предприятия питается нерегулярно (1–2 раза в день), 16,3% опрошенных оценивают свое питание как однообразное, 27,5% считают, что питание в семье организовано плохо, и в качестве причин указывают либо на недостаток продуктов (55%), либо на недостаток времени для приготовления пищи (33%). Важно отметить, что при самооценке состояния своего здоровья и качества питания выявилась определенная закономерность. Доля лиц с хорошим состоянием здоровья при хорошем качестве питания преобладает. И наоборот, высока доля лиц с плохим состоянием здоровья, оценивающих свое питание как плохое.

Жилищные условия в настоящее время составляют наиболее ошутимую материально-экономическую предпосылку быта семьи.

С точки зрения реализации гигиенического оптимума предполагается, что на одного человека должно приходиться не менее 12 м². На основе оценки жилищных условий (наличия коммунальных удобств, типа квартиры, плотности заселения) была дана комплексная характеристика жилищно-бытовых условий. В итоге обследованные рабочие и служащие промышленного предприятия были распределены на проживающих в неблагоприятных, удовлетворительных и хороших жилищных условиях. Неблагоприятными признаны жилищные условия при отсутствии какого-либо из коммунальных удобств и жилой площади менее 12 м² на одного человека. Удовлетворительными признаны жилищные условия при наличии всех коммунальных удобств, но жилая площадь менее 12 м² на одного человека. Хорошими признаны жилища при наличии коммунальных удобств и жилой площади не менее 12 м² на одного человека. Среди опрошенных 55,1% отметили неудовлетворительные жилищные условия, 23,9% — удовлетворительные и лишь 21% — хорошие.

Выявлена зависимость самооценки здоровья от жилищных условий работников промышленных предприятий. Каждый третий (30,4%) из респондентов, проживающих в благоприятных жилищных условиях, считает свое здоровье хорошим, а в группе отметивших плохие жилищные условия — только каждый пятый (21%). У женщин эта зависимость выражена ярче. Среди женщин, проживающих в благоустроенных жилищах, лишь 9,0% плохо оценивают свое здоровье, а среди тех женщин, у которых жилищные условия неблагоприятные, таких 17,2% (различия достоверны при $p < 0,01$).

Таблица 1. Самооценка здоровья и взаимоотношений в семье (на 100 опрошенных)

Самооценка здоровья	Взаимоотношения в семье								
	полное взаимопонимание			удовлетворительные			конфликтные		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Хорошее	27,3	25,8	26,5	11,7	6,6	8,1	2,5	9,1	13,4
Удовлетворительное	72,7	64,5	68,7	82,3	75,5	77,4	72,5	63,6	60,0
Плохое	—	9,6	4,7	5,8	17,7	14,5	25,0	27,3	26,6

Таблица 2. Самооценка здоровья в зависимости от характера труда (на 100 опрошенных)

Самооценка здоровья	Характер труда								
	тяжелый физический			частично механизированный			умственный		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Хорошее	30,4	22,5	25,4	28,1	24,4	26,4	24,3	20,0	22,7
Удовлетворительное	52,2	52,5	52,4	69,6	55,5	60,3	75,7	74,0	74,7
Плохое	17,4	25,0	22,2	2,3	20,1	13,3	—	6,0	3,6

Таблица 3. Самооценка здоровья в зависимости от физической активности и пола (на 100 опрошенных)

Самооценка здоровья	Характеристика физической активности					
	крайне низкая		низкая		средняя	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Хорошее	23,0	21,9	25,0	33,3	28,6	66,7
Удовлетворительное	71,2	61,6	70,0	50,0	71,4	33,3
Плохое	5,8	16,4	5,0	16,7	—	—

Проанализировав полученные данные, можно сказать, что большая часть работников промышленного предприятия по социальному статусу находится ниже среднего уровня, т.е. нуждается в социальной поддержке и защите.

По семейному положению работники промышленного предприятия распределились следующим образом: 64% респондентов состоят в браке, 23,3% не состоят, 8% разведенных, 3% вдовых. Психологический микроклимат семьи играет большую роль в создании условий, способствующих или препятствующих сохранению здоровья.

Анализ материалов показал, что 17,5% отметили полное взаимопонимание между супругами. Удовлетворительными семейные отношения считают 72,2% и 10,3% рассматривают их как натянутые и даже конфликтные. В оценках взаимоотношений есть различия в зависимости от пола. Так, напряженными свои семейные отношения считают 13,0% женщин против 7,4% мужчин. Больше половины мужчин считают, что достигли в браке полного взаимопонимания. Однако среди женщин такого мнения придерживается лишь 1/3. Вероятно, это объясняется различными представлениями мужчин и женщин о семейной жизни, а также большим распространением вредных привычек среди мужчин.

В семьях, где царит полное взаимопонимание, оценили свое здоровье как хорошее 27,3% мужчин и 25,8% женщин. В семьях, где взаимоотношения супругов носят напряженный, конфликтный характер, хорошим свое здоровье считают лишь 2,5% мужчин и 9,1% женщин (табл. 1).

Существенное влияние на здоровье оказывает социально-психологический климат в трудовом коллективе. Как благоприятный психологический климат оценили 53% респондентов. Среди тех, кто отметил неблагоприятный психологический климат, лишь 10% считают

свое здоровье хорошим, в то время как в группе с благоприятным психологическим климатом таких 30%. Плохую оценку своему здоровью дали лишь 7,7% из тех, кто отмечает благоприятный климат в коллективе, а среди тех, кто оценил психологический климат как неблагоприятный, таких в 3 раза больше — 23,3% ($p < 0,05$). По влиянию психологического климата на самооценку здоровья различий между мужчинами и женщинами не выявлено.

При распределении опрошенных по характеру труда установлено, что наиболее представительная группа — лица, занятые умственным трудом (38,8%), физическим трудом с частичной механизацией (28,2%), тяжелым физическим трудом (29,4%), автоматизированным (3,6%). Характер труда оказывает влияние на здоровье и, соответственно, на самооценку.

Меньше всего лиц с плохой самооценкой здоровья среди работников умственного труда. Так, ни один мужчина, занятый умственным трудом, не признал свое здоровье плохим, а среди женщин таких было 6,0%. Среди работников, занятых физическим трудом с частичной механизацией, плохим свое здоровье считают 20,1% женщин и 2,3% мужчин (различия достоверны при $p < 0,01$). Самая большая доля лиц с плохой самооценкой здоровья среди тех, кто занят тяжелым физическим трудом: у мужчин 17,5%, а среди женщин каждая четвертая (табл. 2).

В зависимости от регулярности занятий и времени, уделяемому физкультуре и спорту, респонденты разделились на лиц с крайне низкой, низкой и средней физической активностью.

Среди тех, кто регулярно занимается физкультурой и спортом (3 ч и более в неделю), ни один респондент не отметил плохое состояние здоровья. В группе с крайне низкой (уделяют занятиям физкультурой и спортом меньше 1 ч в неделю) и низкой физической активностью (уделяют от 1 до 3 ч в неделю) женщин с плохой самооценкой здо-

ровья в 3 раза больше, чем мужчин. Большая часть (66,7%) женщин с крайне низкой физической активностью указали, что не могут заниматься физкультурой и спортом по состоянию здоровья. Нет достоверных различий в самооценке здоровья у лиц с крайне низкой и низкой физической активностью. В группе лиц, уделяющих занятиям физкультурой и спортом более 3 ч в неделю, достоверно больше людей с хорошей самооценкой здоровья, причем среди женщин в 2 раза больше, чем среди мужчин (различия достоверны при $p < 0,01$). Таким образом, можно подытожить, что только регулярные занятия оказывают ощутимое влияние на состояние здоровья (табл. 3).

В качестве причин, препятствующих активным занятиям физкультурой и спортом, были названы: загруженность домашними делами (27,4%), отсутствие желаний (23,4%), загруженность работой, учебой (22,2%), отсутствие условий в квартире (16,4%), состояние здоровья (13,4%), отсутствие спортивных сооружений на территории дома (15,2%).

Один из ведущих факторов, влияющих на здоровье, — отношение к вредным привычкам. Так, по данным анкетирования, 37,5% опрошенных мужчин курят. Более того, почти каждый третий (29,3%) курит в пределах квартиры. Среди женщин курящие составляют всего 1,5%. В группе некурящих количество лиц с хорошей самооценкой здоровья значительно больше по сравнению с теми, кто курит (32% против 13,4%; $p < 0,05$). Употребляют алкоголь 79% мужчин, среди женщин — 38%. Больше всего лиц, оценивших свое здоровье как плохое (14,2%), среди употребляющих алкоголь сравнительно редко — 1 раз в месяц. Возможно, это связано с тем, что они стали реже

употреблять алкоголь в связи с ухудшением здоровья. Среди пьющих 2—3 раза в неделю плохое состояние здоровья отметили лишь 7,1%. Меньше всего лиц с плохим здоровьем среди тех, кто пьет 1 раз в неделю (4,5%). Как было отмечено и другими исследователями [9, 11], чем лучше человек себя чувствует, тем меньше видит оснований для отказа от вредных привычек.

Выводы

1. Выявлены достоверные различия в самооценке здоровья в зависимости от материального благополучия. По мере возрастания среднемесячного дохода число респондентов, отметивших хорошее состояние здоровья, возрастает.

2. Среди респондентов, оценивших свое питание как полноценное и сбалансированное, достоверно меньше лиц с плохой самооценкой здоровья, чем среди тех, кто не доволен качеством своего питания (6,3% против 26,3%; $p < 0,01$).

3. 30,4% респондентов, проживающих в благоприятных жилищных условиях, считают свое здоровье хорошим, а в группе отметивших плохие жилищные условия — только каждый пятый (21%).

4. Самооценка здоровья зависит от характера труда. Самая большая доля лиц с плохой самооценкой здоровья среди тех, кто занят тяжелым физическим трудом (22,2%).

5. На самооценку здоровья влияют также взаимоотношения в семье, в трудовом коллективе, физическая активность и отношение к вредным привычкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO EUROPE. Good practice in occupational health services: a contribution to workplace health. EUR/02/5041181. Copenhagen: WHO ROE 2002.
2. Изуткин Д.А., Квасов Е.А., Контева Л.Н. Самооценка работающими на промышленном предприятии состояния здоровья и его связи с образом жизни. Сов здравоохран 1991;2:41—44.
3. Медик В.А. О разработке мониторинга здоровья населения, среды обитания и деятельности здравоохранения на региональном уровне. Пробл соц гиг и истории мед 2001;1:14—15.
4. Артюхов И.П., Сенченко А.Ю., Смоленская Е.Д., Мелехов А.А. Результаты изучения самооценки здоровья и факторов, влияющих на нее. Социол мед 2003;1:36—40.
5. Лукашев А.М. Результаты опроса населения о формировании здорового образа жизни. Пробл соц гиг здравоохран и истории мед 1997;4:11—14.
6. Ефименко С.А. Медико-социологический мониторинг как инструмент современных технологий в управлении здоровьем пациентов. Материалы интернет-конференции (с 16.04 по 15.06.07) «Охрана здоровья: проблемы организации, управления и уровни ответственности». М 2007.
7. Максимова Т.М. Субъективные оценки здоровья в социально-гигиенических исследованиях здоровья населения. Сов здравоохран 1992;10:43—46.
8. Максимова Т.М. Особенности здоровья в условиях формирования новой социальной культуры. Пробл соц гиг 1999;3:15—19.
9. Максимова Т.М., Белов В.Б., Роговина А.Г. Социологический анализ детерминированности преморбидной симптоматики. Соц мед 2006;1:14—18.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2008 (P32). Стат сборник Росстат. М 2008.
11. Максимова Т.М., Белов В.Б. Связь здоровья населения с характером употребления алкоголя. Пробл соц гиг здравоохран и истории мед 2004;2:9—12.

Заболееваемость населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы

К.м.н. М.А. ШАРАФУТДИНОВ

Morbidity due to diseases of the kidney and urinary system in the population of a municipal district

M.A. SHARAFUTDINOV

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 и общей заболеваемости болезнями почек и мочевой системы. Результаты исследования свидетельствуют, что первичная заболеваемость среди лиц обоего пола наибольшая вследствие циститов — 246,8 (32,6%) на 100 000 взрослого населения и тубулоинтерстициальных нефритов — 235,7 (25,8%) на 100 000. Общая заболеваемость формируется в основном за счет тубулоинтерстициального нефрита — 748,3 (36,1%) на 100 000 взрослого населения и мочекаменной болезни — 482,5 (24,2%). У мужчин среди первично зарегистрированных заболеваний наиболее частыми оказались мочекаменная болезнь (211,4 на 100 000) и тубулоинтерстициальный нефрит (167,2), а среди женщин — цистит (473,5) и тубулоинтерстициальный нефрит — 298,6. В общую заболеваемость населения муниципального района эти заболевания вносили наибольший вклад. Выявлены половозрастные особенности заболеваемости населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы. Чаше они регистрируются в возрастных группах 20—24 года и старше 55 лет. Во всех возрастных группах заболеваемость женщин выше, чем мужчин.

Ключевые слова: население, болезни почек и мочевой системы, уровень, структура, пол, возраст.

The rates of primary and overall morbidity due to diseases of the kidney and urinary system were studied in one of the municipal districts with the urban and rural population in the Republic of Bashkortostan. The investigation indicated that primary morbidity due to cystitis and tubulointerstitial nephritis was 246.8 (32.6%) and 235.7 (25.8%) per 100,000 adults, respectively. Overall morbidity comprised mainly tubulointerstitial nephritis and urolithiasis, amounting to 748.3 (36.1%) and 482.5 (24.2%) per 100,000 adults, respectively. Among the primarily registered diseases, the most common conditions were urolithiasis and tubulointerstitial nephritis in men (211.4 and 167.2) per 100,000 male population and cystitis (473.5) and tubulointerstitial nephritis (298.6) in females. These diseases made the greatest contribution to overall morbidity in the population of the municipal district. The gender- and age-specific features of morbidity due to renal and urinary system diseases were found in the population of the municipal district. These were more frequently notified in the age groups of 20—24 and more than 55 years. In all age groups, the morbidity rate was higher in women than that in men.

Key words: population, diseases of the kidney and urinary system, rates, structure, gender, age.

Распространенность заболеваний мочеполовой системы (МПС) ежегодно нарастает. Наиболее часто встречаются болезни женских и мужских половых органов. Медико-социальные аспекты заболеваний почек определяются частыми обострениями, длительной временной нетрудоспособностью, инвалидизацией и ухудшением качества жизни больных. В Республике Башкортостан общая заболеваемость болезнями МПС по среднемноголетним данным (2000—2005) составила 11 815,3 на 100 000 взрослого населения, а заболеваемость гломерулярными и другими болезнями почек — 1792,3, за период с 2000 по 2005 г. она возросла на 39,0% [1].

Л.А. Скворняк [2], изучая распространенность заболеваний почек, выявил, что по обращаемости первое место по удельному весу занимают циститы (36,2—43,0%), второе — мочекаменная болезнь с почечной коликой (22,9—26,0%), третье — пиелонефриты (16,3—20,7%). По его

данным, за медицинской помощью по поводу урологических заболеваний женщины обращались в 1,2—1,4 раза чаще мужчин. В целом обращаемость растет с возрастом, достигая наивысшего уровня в возрастной группе 40—59 лет. Эти данные подтверждаются исследованиями Р.Т. Биктемировой [3].

Цель исследования — изучить половозрастные аспекты заболеваемости населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы для обоснования мероприятий по профилактике.

Материал и методы

Базой исследования был выбран муниципальный Мелеузовский район. По данным предыдущих исследований, среди 13 муниципальных районов с городским и сельским населением Мелеузовский по уровню заболеваемости бо-

Таблица 1. Заболеваемость населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы по данным обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения за 2004—2005 гг. (на 100 000 взрослого населения)

Заболевания	Первичная заболеваемость			Общая заболеваемость		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Гломерулярные поражения почек	—	6,4	4,4	18,6	12,8	15,6
Тубулоинтерстициальный нефрит	167,2	298,6	235,7	452,9	1019,5	748,3
Мочекаменная болезнь	211,4	149,3	179,0	501,7	464,9	482,5
Другие болезни почки и мочеточника	27,9	110,9	71,2	62,7	149,3	107,8
Цистит	—	473,5	246,8	—	784,9	409,2
Другие болезни мочевых путей	132,4	70,4	100,1	253,2	115,2	181,2
Другие болезни почек и мочевыделительной системы	74,3	2,1	38,9	260,2	12,7	130,1
Всего	613,2	1111,2	876,1	1549,3	2559,3	2074,7

лезнями мочеполовой системы занимает 11-е ранговое место. По данным отчетов лечебно-профилактических учреждений (Ф №12), усредненная за 6 лет (2002—2007) общая заболеваемость в районе болезнями МПС среди взрослого населения составила 17 432,3 на 100 000 человек, первичная заболеваемость — 8515,2. Таким образом, общая заболеваемость в 2 раза превышает первичную, что может свидетельствовать о хронизации заболеваний мочеполовой системы, о частых обострениях, ведущих к длительной временной нетрудоспособности и инвалидизации.

На территории муниципального района расположен Мелеуз и Мелеузовский сельский район. В муниципальном районе проживают 89 940 человек. Численность городского и сельского населения примерно одинакова. Отчетные данные дают представление о распространенности только некоторых заболеваний. В них не отражаются наиболее часто встречающиеся заболевания МПС, такие как цистит, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек.

В связи с этим для изучения заболеваемости населения муниципального района болезнями почек и мочевой системы проанализировали обращения в амбулаторно-поликлинические учреждения по поводу этих заболеваний за 2004—2005 гг. по данным талонов амбулаторного пациента. Была изучена первичная и общая заболеваемость населения муниципального района по полу и возрасту, а также вклад отдельных нозологий в формирование заболеваемости.

Результаты и обсуждение

Первичная заболеваемость болезнями почек и мочевой системы среди мужчин, рассчитанная по данным талонов амбулаторного пациента, составила 613,2 на 100 000 соответствующего населения, общая заболеваемость — 1549,3, среди женщин соответственно 1111,2 и 2559,3, среди лиц обоего пола — 876,1 и 2074,7 (табл. 1). Как показывают результаты анализа, уровень заболеваемости мужчин значительно ниже, чем женщин. В структуре обратившихся доля мужчин также была ниже (33,6%), чем доля женщин (66,4%).

Чтобы планировать ресурсы и рационально организовать медицинскую помощь, необходимо анализировать все структурообразующие причины заболеваемости. Тубулоинтерстициальный нефрит — часто регистрируемое

заболевание почек в любых возрастных группах, хотя факторы риска в зависимости от возраста могут отличаться.

Мы установили, что первичная заболеваемость мужчин болезнями почек и мочевой системы в основном формируется за счет мочекаменной болезни (211,4 на 100 000 соответствующего населения) и тубулоинтерстициального нефрита (167,2). В структуре заболеваемости им принадлежало 34,5 и 27,2% соответственно. Среди женщин первичная заболеваемость циститом составила 473,5 (42,6%) на 100 000 человек, тубулоинтерстициальным нефритом — 298,6 (26,9%). Среди лиц обоего пола в первичной заболеваемости 32,6% занял цистит и 25,8% — тубулоинтерстициальный нефрит.

В общей заболеваемости мужчин преобладали мочекаменная болезнь (501,7, 32,4%) на 100 000 и тубулоинтерстициальный нефрит (452,9, 29,2%), а среди женщин — тубулоинтерстициальный нефрит (1019,5, 39,8%) на 100 000 соответствующего населения и цистит (784,9, 30,7%). В структуре общей заболеваемости 36,1% занял тубулоинтерстициальный нефрит и 24,2% — мочекаменная болезнь.

Для выявления возрастных особенностей заболеваемости болезнями почек и мочевой системы проанализировали показатели первичной и общей заболеваемости по полу и возрасту. В каждом возрастном интервале населения есть свои часто встречающиеся нозологии. Первичная заболеваемость среди лиц обоего пола была высокой в возрастных группах 20—24 года (1361,6 на 100 000), 50—54 года (1472,3), 55—59 лет (3228,8) и 65—69 лет (2729,2). Во всех возрастных группах заболевания почек и мочевой системы чаще встречались у женщин, чем у мужчин. Превышение было более значимым в возрастных группах 25—29 лет (1165,0 и 400,0), 30—34 года (1169,6 и 535,3), 35—39 лет (880,7 и 429,7) и 50—54 года (2071,8 и 831,0) (табл. 2).

Общая заболеваемость болезнями почек и мочевой системы среди лиц обоего пола оказалась значительно выше в возрастных группах 20—24 года (2479,6 на 100 000), 50—54 года (3632,9), 55—59 лет (8302,6) и 65—69 лет (6911,9). Такая динамика обусловлена высокой заболеваемостью тубулоинтерстициальным нефритом и циститом лиц в возрасте 20—24 года с последующим ростом числа этих заболеваний у лиц в возрасте старше 55 лет, а мочекаменной болезнью — у лиц в возрасте старше 50 лет.

Средний возраст пациентов с заболеваниями почек и мочевыделительной системы составил 50,7±0,05 года, мужчин — 49,1±0,09, женщин — 51,5±0,04 года.

Таблица 2. Первичная и общая заболеваемость болезнями мочевых путей населения муниципального района (на 100 000 взрослого населения)

Болезнь	Возраст, годы											
	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65—69	70 и старше
Первичная заболеваемость												
Тубулоинтерстициальный нефрит	115,3	372,7	236,6	192,7	165,8	224,4	193,6	382,4	922,5	149,1	682,3	539,2
Почечная недостаточность	—	—	—	17,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Мочекаменная болезнь	23,1	143,3	63,1	157,6	138,2	291,7	318,1	363,3	691,9	223,7	712,0	158,6
Другие болезни почки и мочеточника	11,5	28,7	110,4	70,1	41,4	56,1	96,8	133,8	369,0	124,3	296,6	79,3
Цистит	149,9	573,3	268,1	280,3	248,7	101,0	290,5	420,7	553,5	198,9	593,3	412,3
Другие болезни мочевой системы	69,2	229,3	94,6	122,6	41,4	44,9	83,0	95,6	369,0	273,4	326,3	15,9
Прочие	—	14,3	0,1	—	27,7	11,1	55,3	76,5	322,9	49,7	118,7	285,3
Всего	369,0	1361,6	772,9	840,8	663,2	729,2	1037,3	1472,3	3228,8	1019,1	2729,2	1490,6
Общая заболеваемость												
Тубулоинтерстициальный нефрит	276,8	874,3	473,2	595,6	552,6	594,6	843,7	1223,7	2583,0	745,7	2551,2	2109,1
Почечная недостаточность	—	14,3	—	17,5	—	—	—	—	46,1	—	29,7	—
Мочекаменная болезнь	92,3	229,3	63,1	420,4	400,7	785,3	650,1	1204,6	2029,5	571,7	1809,6	713,6
Другие болезни почки и мочеточника	46,1	71,7	157,7	105,1	69,1	67,3	124,5	191,2	599,6	149,1	356,0	174,4
Цистит	219,1	831,3	473,2	455,4	290,1	246,8	470,3	688,3	1153,1	273,4	1275,6	697,7
Другие болезни мочевой системы	115,3	401,3	157,7	210,2	82,9	101,0	138,3	172,1	599,6	348,0	534,0	380,6
Прочие	46,2	57,4	31,6	17,5	41,5	56	165,9	153	1291,7	174,1	355,8	634,4
Всего	795,8	2479,6	1356,5	1821,7	1436,9	1851,0	2392,8	3632,9	8302,6	2262,0	6911,9	4709,8

Выводы

1. Заболеваемость населения муниципального Мелеузовского района болезнями почек и мочевой системы в основном формируется за счет тубулоинтерстициального нефрита, мочекаменной болезни и цистита, у мужчин чаще регистрируется мочекаменная болезнь, у женщин — тубулоинтерстициальный нефрит.

2. Высокий уровень как первичной, так и общей заболеваемости отмечается в возрастной группе 20—24 года и в возрасте старше 55 лет, что обусловлено частой встречаемостью в молодых возрастных группах цистита и тубулоинтерстициального нефрита, а в старших возрастных группах — тубулоинтерстициального нефрита и мочекаменной болезни.

Профилактика заболеваний почек и мочевой системы должна проводиться с учетом высокой заболеваемости воспалительными заболеваниями мочеполовой системы в молодом возрасте. Для повышения эффективности профилактики в образовательных учреждениях необходимо организовать занятия по повышению уровня знаний о заболеваниях почек и мочевой системы, причинах их возникновения, о мерах профилактики и предупреждения осложнений. Центрам медицинской профилактики в информационных бюллетенях, брошюрах, памятках необходимо шире отражать результаты научных исследований, показатели заболеваемости населения и факторы риска. В муниципальных районах необходимо организовать койки дневного пребывания для лечения больных с заболеваниями почек и мочевой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузбеков Р.С., Шарифутдинов М.А., Нестеренко Е.И. Заболеваемость населения Республики Башкортостан болезнями мочеполовой системы. *Здравоохранение РФ* 2007;1:29—32.
2. Скворняк Л.А. Распространенность заболеваний почек и мочевыводящих путей и объем лечебно-профилактической помощи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 1975;28.
3. Биктемирова Р.Г., Альбекова Р.Г., Трегулова В.Ф. и др. Динамика распространенности заболеваний мочевыделительной системы в Казани в зависимости от возраста и пола. *Съезд нефрологов России, 1-й: Тезисы*. Казань 1994;19—20.

Распространенность метаболического синдрома и его структура в зависимости от массы тела у работающих мужчин г. Мирного

Е.А. ГИНСАР¹, проф., д.б.н. В.Г. СЕЛЯТИЦКАЯ¹, к.м.н. Ю.В. ЛУТОВ¹, д.м.н. Ю.А. НИКОЛАЕВ¹, М.К. ЛЕЛЬКИН¹, к.м.н. О.И. КУЗЬМИНОВА¹, к.м.н. В.Р. КЕЙЛЬ²

The prevalence of metabolic syndrome and its pattern in relation to body weight in working males of the town of Mirny, Republic of Sakha—Yakutia

E.A. GINSAR, V.G. SELYATITSKAYA, YU.V. LUTOV, YU.A. NIKOLAEV, M.K. LELKIN, O.I. KUZMINOVA, V.R. KEIL

¹Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск; ²АК АЛРОСА, Мирный, Республика Саха—Якутия

В соответствии с протоколом программы WHO/CINDI было проведено одномоментное стандартизированное скрининговое обследование 259 мужчин, работающих на руднике «Интернациональный» в Мирном (Республика Саха—Якутия). Распространенность развернутой формы метаболического синдрома (3 компонента и более) среди мужчин, проживающих на Севере, была 30,5%. Среди обследованных мужчин с высокой частотой выявили такие компоненты метаболического синдрома, как абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия, гиперурикемия, встречаемость которых значительно повышалась с нарастанием индекса массы тела. Нарушения углеводного обмена часто встречались уже у мужчин с нормальной массой тела.

Ключевые слова: метаболический синдром, мужчины, север.

In accordance with the WHO/CINDI programme, a standardized cross-sectional screening survey was conducted in 259 males working at the “International” mine of the town of Mirny, Republic of Sakha-Yakutia. The prevalence of the extended form of the metabolic syndrome (3 components or more) among the males living in the North was 30.5%. The examined males with a high rate were obtained to have such components of the metabolic syndrome, as abdominal obesity, arterial hypertension, dyslipidemia, and hyperuricemia, the frequency of which increased with the higher body mass index. Carbohydrate metabolic disturbances were frequently encountered in males with normal body weight.

Key words: metabolic syndrome, males, north.

Адаптация к условиям высоких широт сопровождается специфической перестройкой процессов метаболизма, что является основой для развертывания всех последующих событий на уровне тканей, органов и организма человека в целом. У северян развивается иной тип метаболизма — «северный метаболический тип», проявляющийся изменениями белкового, липидного, углеводного обмена, причем ведущий признак — повышение роли липидов в энергообеспечении организма [1–3].

Урбанизация Севера создает помехи в реализации механизмов адаптации организма человека к экстремальным климатоэкологическим факторам высоких широт, что приводит к длительным и стойким изменениям гомеостаза, которые, в свою очередь, становятся непосредственной причиной развития ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета (СД) и ряда других заболеваний [4]. Эти болезни цивилизации, неизвестные ранее для коренного населения и редко встречающиеся среди пришлого населения Крайнего Севера, сегодня стано-

вятся распространенным явлением [5]. В силу общего патогенетического механизма, инсулинорезистентности в настоящее время их объединяют в единое понятие — метаболический синдром (МС) [6–8].

Результаты одномоментного стандартизированного скринингового обследования работающих женщин Мирного позволили сделать заключение о более высокой встречаемости среди них как отдельных компонентов, так и собственно МС по сравнению с жительницами Западной Сибири, а также выявить особенности сочетания компонентов МС у жительниц Севера [9]. Ранее при исследовании гендерных различий в структуре МС у жителей Западной Сибири было показано, что, несмотря на одинаковые средний возраст и степень накопления избыточной массы тела, у мужчин по сравнению с женщинами в несколько раз выше частота встречаемости абдоминального ожирения, дислипидемии и жирового гепатоза. Следовательно, долгосрочный прогноз состояния здоровья у мужчин с МС хуже, чем у женщин [10]. Все это послужило

основанием для проведения исследования встречаемости и структуры МС у пришлых мужчин, постоянно проживающих и работающих на северных территориях России.

Материал и методы

Проведено одномоментное скрининговое обследование 259 мужчин, работающих на руднике «Интернациональный» АК «АЛРОСА» (ЗАО) в Мирном (Республика Саха-Якутия). Средний возраст мужчин составил $40,4 \pm 0,6$ года. При выполнении скринингового обследования на базе медсанчасти рудника была использована методика Общенациональной интегрированной программы профилактики основных хронических неинфекционных заболеваний Всемирной организации здравоохранения (WHO/CINDI). Перед началом работы было получено информированное согласие всех мужчин на участие в исследовании, которое соответствовало стандартам Хельсинкской декларации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилам клинической практики в Российской Федерации», утвержденным Приказом Министрства здравоохранения РФ от 19.06.03 №266.

Проводили антропометрическое обследование, включающее измерение у мужчин роста (см), массы тела (кг), окружностей талии (ОТ) и бедер (ОБ). Все линейные размеры и окружности определяли с точностью до 0,5 см, массу тела — до 0,1 кг, для чего использовали ростометр, сантиметровую ленту и медицинские весы. Наличие и степень ожирения определяли путем расчета индекса массы тела (ИМТ): масса тела (кг) / рост в квадрате (m^2). В зависимости от величины ИМТ обследованные мужчины были разделены на 4 группы: 1-я группа ($n=79$, ИМТ < 25 kg/m^2) — нормальная масса тела; 2-я группа ($n=118$, ИМТ $25,0-29,9$ kg/m^2) — избыточная масса тела; 3-я группа ($n=48$, ИМТ $30,0-34,9$ kg/m^2) — ожирение I степени; 4-я группа ($n=14$, ИМТ $> 35,0$ kg/m^2) — ожирение II—III степени. Характер распределения жировой ткани в организме оценивали с помощью вычисления отношения ОТ/ОБ.

Биохимическое исследование сыворотки крови, взятой утром натощак из локтевой вены, проводили ферментативными методами на аппарате Konelab-30i. Определяли концентрацию общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), ХС липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП); глюкозы, мочевой кислоты (МК); рассчитывали индекс атерогенности (ИА) по следующей формуле:

$$(ОХС - ХС ЛПВП) / ХС ЛПВП.$$

Содержание в сыворотке крови иммунореактивного инсулина (ИРИ) и С-пептида определяли радиоиммунным методом, лептина — иммуноферментным методом с использованием тест-систем: для ИРИ — Insulin(e) IRMA KIT Immunotech (Чехия), референсные значения $2,1-22$ мкМЕ/мл; для С-пептида — IRMA kit Institute of Isotopes Ltd. (Будапешт), референсные значения $1,07-3,51$ нг/мл; для лептина — LEPTIN ELISA Diagnostics Biochem Canada Inc., референсные значения $2,0-5,6$ нг/мл. Рассчитывали индекс инсулинорезистентности (ИР) НОМА по следующей формуле:

$$(ИРИ \times \text{глюкоза натощак}) / 22,5.$$

Для диагностики наличия компонентов МС использовали критерии ВОЗ (1999) и Международной диабетической федерации (2005) [11, 12]: артериальную гиперто-

нию (АГ) диагностировали при артериальном давлении (АД) $140/90$ мм рт.ст. и более либо при нормальном АД на фоне приема гипотонических препаратов; дислипидемию (ДЛ) — при уровне ТГ $1,7$ ммоль/л и более и/или ХС ЛПВП $0,9$ ммоль/л и менее; критерием абдоминального ожирения (АО) считали ОТ/ОБ более $0,9$; нарушения углеводного обмена (НУО) констатировали при уровне глюкозы натощак $5,6$ ммоль/л и более, а также при установленном диагнозе СД 2-го типа или нарушении толерантности к глюкозе. В качестве дополнительных критериев учитывали гиперинсулинемию (ГИ), которую констатировали при уровне ИРИ более 15 мкМЕ/мл [8], и гиперурикемию (ГУ) — при уровне МК выше 420 мкмоль/л [13].

Статистический анализ проводили с использованием пакета программ Statistica 6,0 (StatSoft, США). Полученные данные представлены в таблицах как среднее арифметическое и ошибка среднего ($M \pm m$) либо встречаемость признака в выборке в процентах и ее ошибка ($p \pm s$). Оценку межгрупповых различий выполняли с использованием непараметрического критерия Краскела—Уоллиса. При обнаружении статистически значимых различий проводили сравнения между группами с помощью критерия Манна—Уитни. Анализ качественных признаков выполняли с использованием критерия χ^2 . Полученные отличия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Нормальная масса тела была выявлена у $30,5\%$, избыточная масса тела — у $45,6\%$, ожирение I степени — у $18,5\%$, ожирение II—III степени — у $5,4\%$ обследованных мужчин. Полученные результаты указывают, что встречаемость избыточной массы тела у мужчин, проживающих на Крайнем Севере, так же высока, как и у мужчин средней полосы России аналогичной возрастной группы, а встречаемость ожирения всех степеней на Крайнем Севере выше в $1,7$ раза [14].

В табл. 1 представлены данные о гормонально-метаболическом статусе обследованных мужчин в зависимости от ИМТ. Концентрация ОХС в крови была выше, а ХС ЛПВП — ниже у мужчин с избыточной массой тела и ожирением по сравнению с мужчинами с нормальной массой тела. С увеличением ИМТ от 1-й к 4-й группе повышались концентрации ТГ и МК в сыворотке крови мужчин, а также величина ИА. Уровень гликемии был выше у мужчин с ожирением, чем у лиц с нормальной массой тела.

Содержание в сыворотке крови гормонов, участвующих в регуляции энергетического обмена, и величина расчетного индекса, характеризующего выраженность ИР (НОМА), также повышались с увеличением ИМТ. При этом следует отметить, что средние концентрации содержания инсулина и С-пептида не выходили за пределы референсных значений. В группах мужчин с избыточной массой тела, ожирением I и II—III степени среднее содержание лептина в сыворотке крови было выше верхней границы референсных значений в $1,7$, $2,1$ и $3,2$ раза соответственно, при этом в 4-й группе содержание в сыворотке крови лептина было в 7 раз выше по сравнению с 1-й группой.

Таким образом, с увеличением ИМТ среди обследованных мужчин нарастала частота ассоциированных с

Таблица 1. Гормонально-биохимические показатели сыворотки крови мужчин в зависимости от индекса массы тела ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа ($n=79$)	2-я группа ($n=118$)	3-я группа ($n=48$)	4-я группа ($n=14$)	p
Общий холестерин, ммоль/л	4,85±0,10	5,25±0,07	5,58±0,15	6,09±0,28	1—2,3,4<0,05
Холестерин липопротеидов высокой плотности, ммоль/л	1,42±0,04	1,21±0,02	1,07±0,04	1,04±0,08	1—2,3,4<0,05
Триглицериды, ммоль/л	0,94±0,04	1,30±0,05	1,48±0,09	1,99±0,17	1—2,3,4<0,05; 2,3—4<0,05
Индекс атерогенности, усл. ед.	2,65±0,13	3,66±0,10	4,43±0,23	5,31±0,29	1—2,3,4<0,05; 2,3—4<0,05
Мочевая кислота, мкмоль/л	322,9±6,26	358,4±4,71	393,4±9,57	432,6±24,6	1—2,3,4<0,05; 2—3,4<0,05
Глюкоза, ммоль/л	5,10±0,09	5,26±0,05	5,57±0,15	5,41±0,14	1—3<0,05
Иммунореактивный инсулин, мкМЕ/млг	5,32±0,42	8,59±0,49	11,74±1,75	14,59±2,32	1—2,3,4<0,05; 2—4<0,05
Индекс НОМА, усл.ед.	1,25±0,11	2,12±0,20	3,03±0,44	3,51±0,59	1—2,3,4<0,05; 2—4<0,05
С-пептид, нг/мл	1,86±0,13	2,29±0,08	2,46±0,17	3,24±0,30	1—2,3,4<0,05; 2—4<0,05
Лептин, нг/мл	2,53±0,86	9,83±0,58	11,85±0,88	18,23±2,74	1—2,3,4<0,05; 2—3,4<0,05

Таблица 2. Встречаемость компонентов метаболического синдрома у мужчин в зависимости от индекса массы тела ($p \pm s$) (%)

Компонент метаболического синдрома	В общем	1-я группа ($n=79$)	2-я группа ($n=118$)	3-я группа ($n=48$)	4-я группа ($n=14$)	p
Абдоминальный тип отложения жира	56,0±3,1	16±4,3	62±4,3	92±3,9	100	1—2,3,4; 2—3,4<0,05
Дислипидемия	26,6±2,7	8±3,1	30±4,2	37±7,0	79±10,9	1—2,3,4; 2,3—4<0,05
Артериальная гипертензия	29,7±2,8	14±4,1	30±4,4	40±7,1	71±12,1	1—2,3,4; 2—4<0,05
Гиперурикемия	21,2±2,5	4±2,2	20±3,7	35±6,9	79±10,9	1—2,3,4; 2,3—4<0,05
Нарушения углеводного обмена	28,2±2,8	23±4,7	25±4,0	40±7,1	38±13,0	
Гиперинсулинемия	13,9±2,1	4±2,2	13±3,2	25±6,2	38±13,0	1—3,4<0,05

ожирением нарушений гормонально-биохимических параметров крови, что закономерно следует из накопления жировой ткани в организме и соответствует данным [9], полученным при обследовании работающих женщин Мирного.

На следующем этапе анализа была определена встречаемость отдельных компонентов МС (табл. 2). Среди обследованных мужчин встречаемость основных компонентов МС, таких как АГ, ДЛ и НУО, была одинакова и составила около 26—29%, а встречаемость АО — 56%. С увеличением ИМТ была выявлена тенденция к повышению встречаемости всех компонентов МС, но в разной степени. В 1-й группе преобладающими компонентами МС были НУО, АО и АГ, причем наиболее высокой была встречаемость НУО. Во 2-й и 3-й группах преобладали АО, АГ и ДЛ. В 4-й группе, помимо АО, АГ и ДЛ, также с высокой частотой выявляли ГУ, однако встречаемость НУО по сравнению с 3-й группой не увеличивалась.

Сравнение с результатами обследования женщин, проживающих в Мирном [9], показало, что такие компоненты МС, как АО и ГУ, у мужчин всех 4 групп встречались чаще, чем у женщин. У мужчин с нормальной массой тела (в 1-й группе) также была выше встречаемость АГ и НУО, а с ожирением II—III степени в 4-й группе чаще встречались АГ и ДЛ, чем у женщин соответствующих групп. Следова-

тельно, у мужчин по сравнению с женщинами выше встречаемость большинства компонентов МС, причем это характерно даже для лиц с нормальной массой тела. И только в 4-й группе мужчин по сравнению с женщинами была отмечена меньшая частота случаев НУО и ГИ.

Среди обследованных мужчин только 26,6% лиц не имели ни одного компонента МС, по 21% имели 1 или 2 компонента МС, 16,6% — 3, а 13,9% мужчин — 4—5 компонентов МС. В 1-ю группу вошли преимущественно мужчины с отсутствием или наличием 1 компонента МС (табл. 3). Во 2-й группе преобладали мужчины с наличием 1 и 2 компонентов МС, в 3-й группе — 3 и 4—5 компонентов МС. В 4-й группе около 80% обследованных мужчин имели 4—5 компонентов МС. Следовательно, у обследованных мужчин с повышением ИМТ наблюдалось выраженное увеличение количества компонентов МС.

Распространенность развернутой формы МС (3 компонента и более) среди мужчин, проживающих на Севере, составила 30,5±2,9%. Частота встречаемости МС составила 5% в группе лиц с нормальной массой тела, 28% — с избыточной массой тела, 56% — с ожирением I степени и 86% — с ожирением II—III степени. Среди женщин Мирного встречаемость развернутой формы МС в аналогичных группах была значительно ниже и составила 0, 9, 32 и 50% соответственно [9].

Таблица 3. Встречаемость сочетаний разного количества компонентов метаболического синдрома у мужчин в зависимости от индекса массы тела ($p \pm s$) (%)

Число компонентов метаболического синдрома	В общем	1-я группа (n=79)	2-я группа (n=118)	3-я группа (n=48)	4-я группа (n=14)	p
0	26,6±2,7	54±5,6	19±3,6	6±3,4	0	1—2,3<0,05
1	21,2±2,5	29±5,1	21±3,7	17±5,4	0	
2	21,6±2,5	11±3,5	31±4,3	21±5,9	14±9,3	1—2<0,05
3	16,6±2,3	4±2,2	18±3,5	29±6,5	7±6,8	1—2,3<0,05
4—5	13,9±2,1	1±1,1	10±2,8	27±6,4	79±10,9	1,2—3,4; 3—4<0,05

Встречаемость ГИ в 1-й группе обследованных мужчин составила 4%, во 2-й — 13%, в 3-й — 25%, в 4-й — 38% случаев, а частота случаев гиперлептинемии была 0, 36, 87 и 100% соответственно. Такое соотношение числа лиц с повышенным уровнем инсулина и лептина позволяет предполагать, что в основе развития МС на Севере у мужчин, так же как и у женщин [9], может лежать не только ИР, но и лептинорезистентность, которая, по современным представлениям, выступает одной из наиболее вероятных причин развития ожирения [15, 16].

Обсуждение

Существует около 10 вариантов диагностических критериев МС. В 1999 г. рабочая группа ВОЗ впервые предложила рассмотреть ряд клинических критериев для формализации определения МС, на основании которых в дальнейшем экспертами Национальной образовательной программы США по холестерину (NCEP), Европейской группы по изучению инсулинорезистентности (EGIR), Американской ассоциации клинических эндокринологов (AACE) были предложены измененные критерии МС [11, 17, 18]. В 2007 г. Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов предложил критерии диагностики МС, согласно которым наличие у пациента центрального ожирения и двух из дополнительных критериев (АГ, повышение концентрации ТГ, ХС ЛПНП, снижение концентрации ХС ЛПВП, гипергликемия натощак, нарушение толерантности к глюкозе) служат основанием для диагностики МС [19].

В качестве диагностических критериев МС в нашей работе были использованы критерии ВОЗ (1999), а также критерии IDF (Международной диабетической федерации, 2005), принятые Европейским сообществом для максимально раннего выявления групп риска развития СД 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний. Диагностика МС, согласно этим критериям, отвечает как клиническим, так и научным целям, упрощает проведение эпидемиологических исследований с целью сопоставления распространенности МС в разных странах [12]. Определение МС по IDF (2005) включает более жесткие критерии диагностики состояния гипергликемии натощак по сравнению с предыдущими классификациями. Согласно IDF (2005), гипергликемия натощак диагностируется при концентрации глюкозы в плазме натощак 5,6 ммоль/л и более, что и было использовано нами в работе [12]. В качестве дополнительных компонентов МС учитывали ГИ как один из наиболее простых и удобных для использования в клинике способов оценки ИР, пороговый уровень инсулина при этом рассматривали в пределах 15,0 мМЕ/л [8],

а также ГУ [13]. Применение указанных критериев позволило провести сравнительный анализ с ранее полученными результатами [9, 10].

За последние годы в разных странах проведено большое количество масштабных исследований по изучению эпидемиологии МС с учетом возраста, пола и этнических особенностей. Масштабное исследование было проведено в США, в котором МС изучали в трех этнических группах: у афроамериканцев, американцев мексиканского происхождения и американцев европейского происхождения. С возрастом среди американцев мексиканского происхождения было отмечено увеличение распространенности МС, в то время как среди афроамериканцев такой связи не установлено. В целом у 22,8% мужчин и 22,6% женщин в возрасте старше 20 лет был обнаружен МС. Среди людей с нормальной массой тела МС был выявлен у 4,6%, с избыточной массой тела — у 22,4%, а с ожирением — у 60% [20]. Аналогичные данные получены при обследовании популяции Ирана: распространенность МС среди женщин с нормальной массой тела — 19,8%, с избыточной массой тела — 48,1% и 63,2% у женщин с ожирением. У мужчин соответствующие величины составили 3,7, 18 и 40,1% [21]. По данным исследования VALSIM, в Португалии распространенность МС составила 27,5% [22]. Согласно результатам исследования SIMAP (Италия), МС был выявлен у 22,3% мужчин и 27,2% женщин [23]. Распространенность МС среди населения Китая, согласно критериям IDF, составила 9,8% среди мужчин и 16,6% среди женщин по сравнению с 14,4% у мужчин и 20,0% у женщин при использовании критерии АТФ III [24].

В России в последние годы также уделяют большое внимание изучению распространенности МС. Так, в 2001 г. в рамках программы ВОЗ МОНИКА было проведено одномоментное эпидемиологическое обследование населения Новосибирска. По данным обследования, 75,5% жителей имели какие-либо компоненты МС. Почти у 40% мужчин и женщин 25—64 лет были выявлены 2 компонента МС и более. Среди мужчин и женщин сочетание 3 компонентов и более составило 10,7%, причем между мужчинами и женщинами существенных различий выявлено не было [25]. По результатам эпидемиологического обследования [26] у 59,1% некоренного населения Горной Шории выявляли компоненты МС, при этом полный кластер компонентов МС (АО, АГ, ДЛ и НУО) был выявлен только у 0,15%. Обследование жителей Новгородской области показало, что сочетание АО, АГ и гипергликемии было выявлено у 3,16% обследованных, причем почти в 3 раза чаще у женщин, чем у мужчин [27]. По результатам российского исследования, проведенного на случайной вы-

борке взрослого населения в Чебоксарах, 20,6% лиц в возрасте 30—69 лет имели МС, причем у женщин он встречался в 2,4 раза чаще, чем у мужчин [28]. По результатам проведенного нами обследования мужчин в возрасте от 21 до 61 года, постоянно проживающих в Мирном, МС был выявлен у 30,5% лиц, что указывает на его высокую распространенность в популяции взрослых лиц некоренных национальностей, постоянно проживающих на северных территориях. Наряду с ИР важную роль в его формировании у жителей Севера играет также лептинорезистентность.

Нарушения углеводного обмена с высокой частотой встречались даже у мужчин с нормальной массой тела. Следовательно, можно говорить о том, что для мужчин с избыточной массой тела и ожирением, проживающих на Севере, характерен классический вариант МС с высокой частотой НУО, имеющий в отношении тяжелых заболеваний сердечно-сосудистой системы наиболее неблагоприятный прогноз. Причиной высокой встречаемости НУО

у обследованных мужчин может быть несоответствие липидного типа обмена веществ, формирующегося у пришлых жителей Севера под действием комплекса экологических факторов высоких широт [3], и обогащенного углеводами рациона питания, свойственного современному человеку в промышленно развитых странах. Следовательно, подходы к профилактике МС у трудящихся жителей Мирного должны включать мероприятия, направленные на оптимизацию рационов питания, что диктуется не только широкой распространенностью избыточной массы тела и ожирения, но и высокой встречаемостью НУО как у мужчин, так и у женщин [9]. Следует отметить, что у женщин НУО были ассоциированы в большей степени с ожирением, а у мужчин выявлялись уже при нормальной массе тела. Полученные результаты указывают на необходимость целенаправленного обследования всех работающих мужчин вне зависимости от наличия избыточной массы тела или ожирения для выявления компонентов МС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бойко Е.Р.* Физиолого-биохимические основы жизнедеятельности человека на Севере. Екатеринбург 2005;190.
2. *Медведев М.А., Агаджанян Н.А., Ротов А.В. и др.* Адаптационные характеристики и резервы здоровья человека. Томск: UFO-press 2005;284.
3. *Panin L.E.* Human homeostasis in high-latitude environment. *Alaska Med* 2007;49:2:Supp:25—28.
4. *Кейль В.Р., Кузнецова И.Ю., Митрофанов И.М. и др.* Здоровье трудящихся промышленных предприятий Севера: Стратегия разработки оздоровительных программ. Новосибирск: Наука 2005;231.
5. *Агаджанян Н.А., Чижов А.Я., Ким Т.А.* Болезни цивилизации. Экология человека 2003;4:8—11.
6. *Бойцов С.А., Голощапов А.В.* Связь основных параметров метаболического сердечно-сосудистого синдрома со степенью нарушения углеводного обмена и выраженностью абдоминального ожирения у мужчин. *Артериальная гипертензия* 2003;9:2:47—51.
7. *Демидова Т.Ю., Аметов А.С., Селиванова А.В.* Нейрогуморальные аспекты регуляции энергетического обмена. *Тер арх* 2004;12:75—78.
8. *Ройтберг Г.Е., Ушакова Т.И., Дорош Ж.В.* Роль инсулинорезистентности в диагностике метаболического синдрома. *Кардиология* 2004;3:94—101.
9. *Гинсар Е.А., Селятицкая В.Г., Лутов Ю.В. и др.* Распространенность и структура метаболического синдрома у работающих женщин Мирного (Республика Саха—Якутия). *Проф забол и укреп здоровья* 2008;6:30—33.
10. *Козай М.А., Лутов Ю.В., Пинхасов Б.Б. и др.* Метаболический синдром у лиц разного пола с избыточной массой тела и ожирением. *Вестн нов мед технол* 2008;1:141—143.
11. *Ройтберг Г.Е., Кондратова Н.В., Ушакова Т.И.* Сравнительный анализ диагностических критериев метаболического синдрома и отдельных его компонентов. *Проф забол и укреп здоровья* 2006;3:43—48.
12. *Шестакова М.В., Бутрова С.А., Сухарева О.Ю.* Метаболический синдром как предвестник развития сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний. *Тер арх* 2007;10:5—8.
13. *Елисеев М.С., Барскова В.Г.* Метаболический синдром при подагре. *Вестн РАМН* 2008;6:29—32.
14. *Медик В.А., Вебер В.Р., Рубанова М.П. и др.* Распространенность артериальной гипертензии и ассоциированных с ней факторов риска у лиц разного пола и возраста. *Пробл соц гиг здравоохран и истории мед* 2007;5:3—5.
15. *Терещенко И.В.* Лептин и его роль в организме. *Пробл эндокринол* 2001;47:4:40—46.
16. *Mantzoros C.S.* The role of leptin in human obesity and disease: a review of current evidence. *Ann Int Med* 1999;130:671—680.
17. *Жданова О.Н.* Клинические аспекты метаболического синдрома. Часть 1. Новые Ст-Петербург врач ведом 2008;2:64—68.
18. Школа по диагностике и лечению метаболического синдрома: Пособие для врачей. Под ред. Р.Г. Оганова, М.Н. Мамедова. М: МИГ «Медицинская книга» 2008;64.
19. Диагностика и лечение метаболического синдрома. Российские рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2007;6:2—26 (приложение 2).
20. *Ford E.S., Giles W.H., Dietz W.H.* Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002;287:3:256—259.
21. *Kelishadi R., Gharipour M., Sadri G.H. et al.* Cardiovascular disease risk factors, metabolic syndrome and obesity in an Iranian population. *East Med Health J* 2008;14:5:1070—1079.
22. *Fiuza M., Cortez-Dias N., Martins S. et al.* Metabolic syndrome in Portugal: prevalence and implications for cardiovascular risk — result from the VALSIM Study. *Rev Port Cardiol* 2008;27:12:1495—1529.
23. *Magi L., Stramenga C., Morosini P. et al.* Prevalence of the metabolic syndrome among Italian adults. Finding from the SIMAP study. *Recenti Prog Med* 2005;96:6:280—283.
24. *Liu J., Grundy S.M., Wang W. et al.* Ethnic-specific criteria for the metabolic syndrome: evidence from China. *Diabetes Care* 2006;29:6:1414—1416.
25. *Никитин Ю.П., Казека Г.Р., Симонова Г.И.* Распространенность компонентов метаболического синдрома X в неорганизованной городской популяции (эпидемиологическое исследование). *Кардиология* 2001;9:37—40.
26. *Огарков М.Ю., Барбараш О.Л., Казачек Я.В. и др.* Распространенность компонентов метаболического синдрома X у коренного и некоренного населения Горной Шории. *Бюл СО РАМН* 2004;1:111:108—111.
27. *Вебер В.Р., Копина М.Н.* Половые и возрастные особенности распространенности метаболического синдрома и отдельных факторов его развития. *Рос мед журн* 2007;2:10—12.
28. *Mamedov M., Suslonova N., Lisenkova I. et al.* Metabolic syndrome prevalence in Russia: Preliminary results of a cross-sectional population study. *Diabet Vasc Dis Res* 2007;4:1:46—47.

Потребление кофе и риск развития злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени

К.м.н., в.н.с. Г.Я. МАСЛЕННИКОВА, акад. РАМН, дир. Р.Г. ОГАНОВ

Coffee intake and the risk for malignancies in the gastrointestinal tract, pancreas, and liver

G.YA. MASLENNIKOVA, R.G. OGANOV

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, Москва

Проведен анализ публикаций, посвященных изучению влияния потребления кофе на риск развития злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени, доступных в PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed...>) за период с 2000 по 2009 г. Для анализа использованы популяционные, когортные, случай—контроль контролируемые одномоментные или проспективные исследования, проведенные во всех регионах мира, а также мета-анализы и обзорные статьи. Результаты большинства исследований свидетельствуют как об отсутствии влияния потребления кофе на риск развития злокачественных новообразований данных локализаций, так и о защитном противоопухолевом эффекте потребления умеренных, а в некоторых случаях и больших количеств кофе. Противоопухолевые свойства кофе обусловлены его компонентами: кахвеолом, кафестолом, кофеиновой и хлорогеновой кислотой, поливитаминами, полифенолами и гетероциклическими субстанциями, обладающими противовоспалительной, антиоксидантной и противомутагенной активностью.

Ключевые слова: кофе, злокачественные новообразования, желудочно-кишечный тракт, поджелудочная железа, печень.

The authors have analyzed the publications on the studies of the impact of coffee intake on the risk for malignancies in the gastrointestinal tract, pancreas, and liver, which are available in PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed...>) over the period 2000 to 2009, by examining the population-based, cohort, case-control controlled cross-sectional or prospective studies conducted in all parts of the world, meta-analyses, and reviews. The results of most of the studies have shown that coffee consumption has no impact on the risk for malignancies at the above sites and that the intake of moderate and, in some cases, high amounts of coffee has a protective antitumor effect. The antitumor properties of coffee are due to its components: cahveol, cafestol, caffeic and chlorogenic acids, multivitamins, polyphenols, and heterocyclic substances, which have anti-inflammatory, antioxidant and antimutagenic activities.

Key words: coffee, malignancies, gastrointestinal tract, pancreas, liver.

Среди социально значимых причин смерти всего населения России новообразования, представленные в 99% случаев злокачественными новообразованиями (ЗН) занимают второе место после сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), третье место у мужчин, следуя за ССЗ и внешними причинами (ВП), и второе место у женщин, уступая ССЗ [1]. В 2007 г. стандартизованные (к Европейскому стандарту) коэффициенты (на 100 000 населения) смертности от новообразований среди мужчин равнялись 269,2, для сравнения от ССЗ — 991,8, от ВП — 288,1, а среди женщин от новообразований — 132,9, от ССЗ — 571,8, от ВП — 67,7 [2]. В численном выражении, в 2007 г. от ЗН умерли 153 865 мужчин и 132 056 женщин. Большая часть таких смертей связана со злокачественным поражением органов пищеварения — 56 720 смертей у мужчин и 51 639 — у женщин. В связи с этим изучение влияния факторов образа жизни, которые вносят существенный вклад в заболеваемость и преждевременную смертность, является необходимым для разработки и внедрения эффективных

стратегий профилактики и контроля социально-значимых заболеваний. Среди факторов образа жизни большое значение приобретает потребление кофе, который является популярным напитком среди населения России.

Цель настоящей работы — провести анализ влияния потребления кофе на риск развития ЗН желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени у мужчин и женщин.

Материал и методы

Для оценки влияния потребления кофе на риск развития ЗН желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и печени у мужчин и женщин был проведен анализ данных популяционных, когортных, случай—контроль контролируемых одномоментных или проспективных исследований, проведенных во всех регионах мира, а также мета-анализов и обзорных статей, опубликованных за период с 2000 по 2009 г. и доступных в PubMed (Интернет:

© Г.Я. Масленникова¹, Р.Г. Оганов, 2010

¹E-mail: gmaslennikova@gnicpm.ru

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed...). Поиск осуществлялся по запросу: «Neoplasm OR Cancer AND Stomach OR Gastric OR Colorectal OR Colon OR Rectal OR Pancreas OR Liver».

Результаты и обсуждение

Рак желудка

Проведен анализ результатов одномоментного [3], двух проспективных [4, 5] исследований и 1 мета-анализа [6]. В одномоментном случай—контроль исследовании, проведенном на севере Италии, с участием 999 больных, находящихся на лечении в больницах с подтвержденным диагнозом рака желудка и 2628 больных с острыми заболеваниями незлокачественного генеза, не выявлена выраженная связь между потреблением кофе и риском развития рака желудка [3]. После стандартизации по социально-демографическим параметрам, курению и другим показателям, которые могли повлиять на результаты данного исследования, показано некоторое увеличение относительного риска (ОР) развития рака желудка при увеличении потребления кофе от 0,94 при потреблении 1 чашки в день, 1,03 при потреблении 2 чашек в день, до 1,07 и 1,24 при потреблении 3, 4 и более чашек в день. При этом длительность потребления кофе и потребление декафеинизированного кофе не влияли на результаты исследований.

Два длительных проспективных исследования, в которых приняли участие здоровые люди, были проведены в Японии [4] и Швеции [5]. В одном проспективном (продолжительностью 8 лет) когортном наблюдении 33 453 здоровых мужчин и женщин не обнаружена связь между потреблением кофе и риском развития рака желудка после стандартизации по возрасту, полу, наличию или отсутствию в анамнезе пептической язвы, курению, потреблению алкоголя, другим факторам питания [4]. В другом проспективном (15,7 года) исследовании, в котором приняли участие 61 433 женщин, показано, что потребление кофе в количестве 2—3 чашек в день повышает риск развития рака желудка на 49% (ОР=1,49), а в количестве 4 чашек и более в день на 86% (ОР=1,86), при значении $p=0,01$ для тренда по сравнению с теми, кто потребляет кофе в количестве до 2 чашек в день (ОР=1,00), после стандартизации по возрасту, периоду наблюдения, образованию, потреблению алкоголя и чая [5]. Также показано, что каждая добавочная к 2 чашкам кофе увеличивает риск развития рака желудка на 22% (ОР=1,22).

В мета-анализ были включены результаты 23 исследований, 7 из которых были проведены в Европе, 5 — в США, 5 — в Японии, 4 — в Азии и 2 — в Южной Америке [6]. Только 7 исследований из 23 были проспективными с периодами наблюдения от 4,3 года до 15 лет, 16 исследований были случай—контроль, из которых 10 проведены на базе больниц, а 5 — на популяциях. Во всех исследованиях группы сравнения составляли участники, которые или не потребляли кофе совсем, или потребляли кофе в количестве до 2 чашек в день, далее это была группа потребляющих малые количества кофе. Величину ОР развития рака желудка оценивали при сравнении тех, кто потреблял большие количества кофе (3 чашки и более в день), и тех, кто потреблял малые количества кофе. При всех вариантах сравнений не обнаружено отрицательного влияния потребления больших количеств кофе на риск развития рака желудка, величина ОР была на уровне 1,00. Так, при включении всех 23 исследований ОР=0,97 (при

исключении разнородности $p=0,08$), из которых в 10 не проводилась стандартизация по курению. После стандартизации по курению всех исследований величина ОР=0,91 (при исключении разнородности $p=0,02$). Величина ОР отдельно для когортных и случай—контроль исследований — 1,02; при этом на популяционной базе — 0,90 и на базе больниц — 0,97. Для всех проведенных исследований в США ОР=1,26, в Японии — 0,97, в Европе — 0,98, в Южной Америке — 0,64 (при исключении разнородности во всех случаях $p>0,05$).

Таким образом, большинство исследований свидетельствует об отсутствии влияния потребления кофе на риск развития рака желудка. В то же время следует отметить, что величина ОР при потреблении кофе в больших количествах — 3, 4 чашки и более в день (по сравнению с потребляющими кофе в меньших количествах) в отдельных исследованиях превышает 1,00; однако эти значения статистически незначимы.

Неоднородность участников (больные и здоровые, оба пола или отдельно мужчины и женщины), различная продолжительность наблюдения (4 года и почти 16 лет), отличительные особенности регионов проживания (США, Европа, Азия) и привычек, культуры питания, разная распространенность вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем), факторы окружающей среды и возможность проводить стандартизацию по факторам, независимо от кофе влияющим на риск развития рака желудка, также могут влиять на неоднозначность представленных результатов исследований.

Колоректальный рак

Влияние потребления кофе на риск развития колоректального рака оценивалось по результатам одномоментных, случай—контроль [7] и когортного [8] исследований, а также проспективных когортных и популяционных исследований [9—12], 1 мета-анализа [9] и 3 обзоров [10—12]. В единственном случай—контроль исследовании, проведенном в Канаде с участием 991 больного раком толстого кишечника, 875 больных раком прямой кишки и 2118 человек, не страдающих данными заболеваниями, потребление кофе ассоциировалось со снижением риска развития рака толстого кишечника [7]. В исследовании показана обратная зависимость между количеством потребляемого кофе и риском развития рака толстой кишки, а отрицательная величина ОР была прямо пропорциональна количеству потребляемого кофе и повышалась с увеличением количества его потребления по сравнению с теми, кто потреблял кофе в количестве менее 1 чашки в день, и потреблявшими его в количестве 1—2, 3—4, 5 чашек и более в день соответственно 0,9, 0,8 и 0,7 (при $p=0,008$ для тренда). Обратная зависимость между приемом кофе и риском развития рака дистальных отделов по сравнению с проксимальными отделами толстого кишечника была более выражена. В этом же исследовании показано, что потребление кофе не влияет на риск развития прямой кишки.

В проспективном (около 7 лет наблюдения) исследовании, проведенном в Испании [8], не было обнаружено какой-либо зависимости между потреблением кофе и риском развития колоректального рака в двух провинциях с высокой и низкой заболеваемостью раком. Относительный риск развития колоректального рака при сравнении тех, кто почти никогда не потреблял кофе, и тех, кто потреблял его 1—2 дня в неделю, 3—6 дней в неделю и еже-

дневно, был равен 1,06 после стандартизации по возрасту, полу, индексу массы тела, образованию, интенсивности и виду физических нагрузок, наличию заболеваний, курению, приему алкоголя, определенной диете.

В двух проспективных исследованиях, проведенных в Японии, в «Miyagi Cohort Study» (11,6 года наблюдения) с участием 22 836 мужчин и 24 769 женщин [9] и «Japan Public Health Center-based Prospective или JPHC study» (10 лет наблюдения) с участием 46 023 мужчин и 50 139 женщин [10] не было обнаружено какой-либо связи между потреблением кофе и риском развития колоректального рака, рака толстой кишки, ее проксимального либо дистального отдела и рака прямой кишки. После стандартизации по возрасту, полу, наличию в семье раковых заболеваний, образованию, курению, физической активности, потреблению алкоголя, зеленого и черного чая, общему потреблению калорий, мяса, фруктов и овощей, для женщин возраста наступления менархе — числу беременностей, первых родов и числу родов при сравнении тех, кто никогда не потреблял кофе (референсная группа, ОР=1,00), с мужчинами и женщинами, потреблявшими его эпизодически, 1—2 чашки в день, 3 чашки и более в день, в первом исследовании [8] величины ОР были для колоректального рака соответственно 1,14, 0,98, 0,95; для рака толстой кишки — 1,26, 1,04, 0,96; для рака прямой кишки — 0,96, 0,88, 0,94, отдельно для мужчин: колоректальный рак — 1,16, 1,03 и 0,91, рак толстой кишки — 1,20, 1,06 и 0,91; рак прямой кишки — 1,07, 0,93 и 0,92 и у женщин: колоректальный рак — 1,13, 0,95 и 1,16; рак толстой кишки — 1,00, 1,40 и 1,16; рак прямой кишки — 1,00, 0,84 и 0,85. Во втором исследовании [9] величины ОР для колоректального рака у мужчин — 0,96, 0,94, 1,10, отдельно для инвазивного — 1,02, 1,04, 1,08, рака толстой кишки — 1,12, 0,94, 1,15, для инвазивного — 1,26, 1,07, 1,23, рака прямой кишки — 0,69, 0,94, 1,01, для инвазивного — 0,72, 0,99, 0,91. Для женщин в этом исследовании значения ОР были соответственно: колоректальный рак — 0,92, 1,01, 0,68, для инвазивного — 0,82, 0,95, 0,58, рак толстой кишки — 0,87, 0,94, 0,60, рак прямой кишки — 1,04, 1,16, 0,84, для инвазивного — 0,88, 1,42, 0,90. Во всех случаях, как в первом, так и во втором исследовании, значения p для трендов были статистически незначимы и ее величины были $p > 0,05$. Исключение составляли отрицательные значения величин ОР для инвазивного рака толстой кишки у женщин, когда $p = 0,04$ для тренда. Это означало, что риск развития рака толстого кишечника у женщин обратно пропорционален количеству потребляемого кофе.

В двух шведских проспективных исследованиях, раннем [11], в котором проводили наблюдение (9,6 года) за когортой 61 463 женщин, и более позднем [12], в котором продолжили наблюдение за этой же когортой женщин (около 19 лет) и стали наблюдать за когортой мужчин из 45 306 человек (около 7 лет), не обнаружили какой-либо связи между потреблением кофе и риском развития колоректального рака. В первом исследовании [11] величины ОР развития рака при сравнении тех, кто потреблял менее 1 чашки в день (референсная группа ОР=1,00), с теми, кто потреблял 1, 2—3, 4 чашек и более в день, для колоректального рака соответственно 0,96, 0,93, 1,04, для рака толстого кишечника 0,97, 0,89, 1,06, для рака прямой кишки 0,88, 1,01, 1,06 (во всех случаях $p > 0,05$ для трендов). Значения ОР были похожими для рака толстого кишечника дистального и проксимального отделов. Стандартизация проводилась по возрасту, индексу массы тела,

уровню образования, потреблению энергии, общих жиров, клетчатки, витаминов, мяса животных и алкоголя. Курение не учитывалось при стандартизации, так как исходно мало женщин курили.

Во втором исследовании [12] когорты по потреблению кофе были распределены на группы: <1 чашки в день (референсная группа, ОР=1,00), 1, 2—3, 4—5 и ≥ 6 чашек в день. Проводилась многофакторная стандартизация по факторам, которые могли повлиять на заболеваемость колоректальным раком: возраст, образование, индекс массы тела, суточное потребление калорий, фруктов, овощей, мяса животных, курение, физическая активность, прием постменопаузальных гормонов, аспирин, поливитаминов, семейная предрасположенность к колоректальному раку, диабету. Относительный риск развития колоректального рака при наблюдении с 1998 по 2004 гг. за двумя когортами женщин и мужчин был равен для колоректального рака 1,20, 1,13, 1,15 и 1,06, при добавлении дополнительно 1 чашки в день 1,00; для рака толстой кишки: 1,49, 1,25, 1,25, 1,16, при добавлении 1 чашки в день соответственно 0,99; для рака прямой кишки: 0,76, 0,96, 1,02, 0,92, при добавлении 1 чашки в день соответственно 1,02. Значения ОР развития колоректального рака в когорте женщин (1997—2004) были несколько выше таковых в когорте мужчин (1998—2004), хотя различия были недостоверны. Значения ОР для колоректального рака у женщин 1,00, 1,28, 1,23, 1,20 (≥ 4 чашек в день) и 1,02 при добавлении дополнительно 1 чашки в день; у мужчин 1,22, 1,13, 1,07 и 1,00 при добавлении дополнительно 1 чашки в день. Для рака толстой кишки у женщин: 1,24, 1,20, 1,24 (≥ 4 чашек в день) и 1,02 при добавлении дополнительно 1 чашки в день; у мужчин 1,52, 1,21, 1,12 и 0,99 при добавлении дополнительно 1 чашки в день. Для рака прямой кишки у женщин 1,49, 1,33, 1,14 (≥ 4 чашек в день) и 1,00 при добавлении дополнительно 1 чашки в день; у мужчин 0,78, 1,01, 1,00 и 1,01 при добавлении дополнительно 1 чашки в день. Таким образом, риск развития колоректального рака в когорте шведских мужчин и женщин не зависел от количества потребляемого кофе. После многофакторной стандартизации величина ОР при добавлении в рацион дополнительно 1 чашки кофе в день была равна 1,00. Данные этого анализа похожи на данные других проспективных исследований, проведенных в Японии и Испании.

Особую значимость для наиболее полного представления о влиянии употребления кофе на риск развития колоректального рака имеет мета-анализ всех проспективных когортных исследований, проведенных до июня 2008 г. [13]. В анализ были включены 12 соответствующих когортных исследований, 4 из которых были проведены в США, 5 — в Европе (Норвегия, Финляндия и Швеция) и 3 — в Японии. При включении в мета-анализ всех 12 исследований ОР развития колоректального рака среди тех, кто потреблял кофе в большом количестве (более 5 чашек в день), по сравнению с теми, кто потреблял менее 5 чашек в день, равнялся 0,91, для исследований, проведенных в США, Европе и Японии, соответственно 0,93, 0,91 и 0,83. При этом величины ОР развития колоректального рака у мужчин и женщин при сравнении тех, кто потреблял большие и малые количества кофе, сильно не различались ($p > 0,95$), хотя эти величины были несколько ниже у женщин, чем у мужчин: 0,85 у женщин и 0,97 у мужчин; отдельно по регионам: в США — 0,97 и 1,24, в Европе — 0,93 и 0,85, в Японии — 0,70 и 1,0. Несколько выраженная обратная зависимость, т.е. более низкая величина ОР, бы-

ла обнаружена после стандартизации по курению и алкоголю и если наблюдение за когортой проводилось в более короткие сроки, менее 10 лет. Каждый последующий год после 10 лет наблюдения давал 8% прибавку в величине ОР в отношении рака прямой кишки. Величины ОР рака толстой кишки при сравнении тех, кто потреблял большие количества кофе, с потреблявшими его в меньшем количестве были следующими: для всех 12 исследований — 0,90, для США — 0,90, для Европы — 0,94, для Японии — 0,80; для ректального рака: все исследования 0,98, для США — 1,17, для Европы — 0,88, для Японии — 0,95. Величины ОР как для колоректального рака, так и для рака толстого кишечника и для рака прямой кишки у мужчин и женщин не имели значимых отличий ($p > 0,05$); для колоректального рака соответственно для мужчин и женщин: все 12 исследований — 0,97 и 0,85, для США — 1,24 и 0,97, для Европы — 0,85 и 0,93, для Японии — 1,00 и 0,70; для рака толстой кишки — 1,0 и 0,79, для Европы — 0,88 и 0,98, для Японии — 1,01 и 0,62 для ректального рака — 0,96 и 1,11, для Европы — 0,79 и 0,89, для Японии — 0,98 и 0,94. Год исследования и опубликования не имел значения для величины ОР. Таким образом, мета-анализ проспективных когортных исследований свидетельствует, что кофе не влияет на риск развития колоректального рака. В то же время у женщин, которые потребляют кофе в количествах 4 чашек в день и более значительно снижен риск развития колоректального рака по сравнению с теми, кто совсем не потребляет кофе или потребляет редко.

В обзорных статьях [14–16] представлены разные мнения. Есть мнение как об отсутствии какой-либо связи между потреблением кофе и риском развития колоректального рака [14], что согласуется с результатами большинства исследований, представленных ранее, так и мнение [15, 16] в пользу обратной связи между потреблением кофе и развитием колоректального рака, так как в большинстве случаев-контроль исследованиях величины относительных рисков ниже 1,0. В пользу второго мнения свидетельствуют и отдельные результаты проспективных исследований, которые были опубликованы в начале XXI века.

Рак поджелудочной железы

В двух популяционных случаях-контроль исследованиях, проведенных в Канаде [17] и США [18], показано, что потребление кофеинизированных напитков или кофе не влияет на риск развития рака поджелудочной железы. Как показывают результаты исследования, проведенного в Канаде, риск развития рака поджелудочной железы существенно увеличивается при курении. Среди никогда не куривших и потребляющих кофеинизированные напитки 3 раза в день и более по сравнению с теми, кто потребляет такие напитки менее 1 раза в день: ОР=0,94, а среди курящих ОР=5,20, $p=0,04$ между группами.

Проспективное наблюдение за двумя большими когортами мужчин («Health Professional Follow-up Study», 13 лет наблюдения, 47 794 участников) и женщин («Nurses' Health Study», 17 лет наблюдения, 88 799 участниц) выявило обратную зависимость между потреблением кофе и риском развития рака поджелудочной железы [19]. В исследовании при сравнении тех, кто не пьет кофе и пьет его более 3 чашек в день, величина ОР=0,37 развития рака поджелудочной железы для мужчин ($p=0,04$) и 0,88 ($p=0,92$) для женщин, а при суммировании результатов

двух когорт ОР=0,62 ($p=0,35$). Стандартизация проводилась по возрасту, времени наблюдения, курению, наличию сахарного диабета, холецистостомии. В другом длительном (16 лет) наблюдении, проведенном в Швеции, в котором приняли участие однополые близнецы 12 204 женщины и 9680 мужчин, было показано, что потребление кофе в умеренных (3–6 чашек в день) и больших (7 чашек в день и более) дозах снижает риск развития рака поджелудочной железы; величина ОР=0,91 и ОР=0,39 при сравнении с теми, кто потребляет кофе до 2 чашек в день, после стандартизации по полу, возрасту и курению [20].

Учитывая тот факт, что основная функция поджелудочной железы связана с синтезом инсулина и регулированием содержания сахара в крови, в отдельных исследованиях изучали влияние добавления сахара в кофе на риск развития рака поджелудочной железы. В исследовании, проведенном в США, в котором в течение 7,2 года наблюдали 487 922 мужчин и женщин, не страдающих раком и сахарным диабетом [21], показано, что потребление кофе с добавлением сахара не увеличивает риск развития рака поджелудочной железы. Величина ОР=1,12 ($p=0,35$ для тренда) при сравнении низких и высоких квантилей потребления кофе и добавления сахара 3 чайные ложки в день и более и после стандартизации по полу, расе, образованию, потреблению алкоголя, курению, физической активности, потреблению энергии и фолиевой кислоты. В то же время в другом шведском проспективном (также 7,2 года) наблюдении 77 797 женщин и мужчин показано, что добавление большого количества сахара в кофе, 5–7 чайных ложек в день и более, почти в 2 раза увеличивает риск развития рака поджелудочной железы: величина ОР=1,95 (при $p=0,03$) после стандартизации по полу, возрасту, образованию, курению, употреблению алкоголя, потреблению энергии, и исключает случаи рака в первые 2 года наблюдения.

В обзорных статьях [15, 16, 23, 24] авторы в большинстве своем считают, что потребление кофе не влияет на риск развития рака поджелудочной железы.

Рак печени

В двух случаев-контроль исследованиях, проведенных в Японии [25] и Италии [26], показано, что кофе достоверно ($p < 0,05$) снижает риск развития рака печени как у здоровых, так и у больных хроническим гепатитом при потреблении кофе более 3 [25] или более 4 [26] чашек в день в течение последних 2 лет на 70–90% и 57% соответственно при сравнении с теми, кто не пил кофе совсем [25] или пил менее 2 чашек в неделю [26], после стандартизации по полу, возрасту, потреблению больших доз алкоголя, курению, наличию антигенов к гепатиту В и антител к гепатиту С [25] или по возрасту, полу, образованию, серонегативности/позитивности по ВИЧ-инфекции, курению, средней продолжительности потребления алкоголя [26].

В серии проспективных [27–30] когортных [27–29] и случаев-контроль [30] исследованиях, с продолжительностью наблюдения от 7–10 лет [27, 28, 30] в Японии до 19,3 года в Финляндии, показано, что длительное потребление кофе может достоверно ($p < 0,05$) снизить риск развития рака печени у здоровых мужчин и женщин на 50% и более. При этом степень снижения риска была прямо пропорциональна количеству потребляемого кофе, а величина ОР развития рака печени при сравнении тех, кто не потреблял кофе совсем [27] или потреблял его менее 1 чашки

в день [29], и тех, кто потреблял кофе в количестве 5 чашек в день и более или 8 чашек в день и более, были 0,24 и 0,32, а при потреблении 1—2 или 2—3 чашек в день — 0,52 и 0,66 соответственно ($p < 0,003$). Во всех исследованиях проводилась стандартизация по факторам, способным повлиять на результаты исследований: возрасту, полу, потреблению алкоголя, курению, индексу массы тела, наличию сахарного диабета и хронических заболеваний печени, длительности наблюдения, региону проживания.

В мета-анализе, включавшем 10 исследований, 6 из которых, проведенные на юге Европы (Греция, Италия) и в Японии, представляли собой контроль исследований и 4 когортных проспективных исследования, проведенные в Японии с длительностью наблюдения от 6 до 11 лет, показано, что потребление кофе ассоциируется со сниженным на 41% риском развития рака печени [31]. При сравнении тех, кто пил кофе, и тех, кто никогда его не пил, ОР для всех исследований равнялся 0,59 ($p = 0,01$), для всех случаев—контроль исследований ОР = 0,54 ($p = 0,001$) и для когортных проспективных исследований соответственно 0,64 ($p = 0,60$).

В проспективных исследованиях также было показано, что потребление кофе снижает риск развития и прогрессирование хронических заболеваний печени, хронического гепатита и цирроза печени [32, 33], а также смертность от них [33]. При этом чем больше количество потребляемого кофе, тем ниже риск развития, прогрессирования этих заболеваний и смерти от них.

Известно, что высокий уровень печеночных ферментов аминотрансферазы и γ -глутаминтрансферазы ассоциируется с повышенным риском рака печени. В исследованиях, проведенных в Европе, США и Японии [29, 34—36], показано, что потребление кофе обратно ассоциируется с активностью печеночных ферментов — аминотрансферазой и γ -глутаминтрансферазой, и такая ассоциация более выражена среди тех, кто потребляет большие количества кофе [29, 33]. Сочетание высокого уровня

γ -глутаминтрансферазы и малого количества потребляемого кофе повышает риск развития рака печени в 9 раз [29].

Заключение

Злокачественные новообразования занимают второе место в структуре смертности населения мира, уступая сердечно-сосудистым заболеваниям [37]. Среди всех случаев заболеваемости злокачественными новообразованиями в мире заболеваемость колоректальным раком находится на третьем месте [38]. Как было показано ранее, Россия не является исключением: смертность от злокачественных новообразований занимает второе место после ССЗ, а смертность от колоректального рака составляет почти половину всех случаев смерти от ЗН. Результаты многих исследований, в которых участвовало большое количество населения из разных регионов мира, не обнаруживают какого-либо отрицательного влияния потребления кофе на риск смерти от ЗН [16, 24, 33]. Результаты данного анализа в большинстве своем не показывают какой-либо связи потребления кофе с риском развития ЗН желудка, толстого кишечника и прямой кишки, но свидетельствуют о защитном влиянии кофе в отношении развития ЗН поджелудочной железы и печени. При этом показано, чем больше количество потребляемого кофе, тем ниже риск развития таких ЗН. Есть доказательства, что положительное влияние потребления кофе в отношении развития ЗН обусловлено содержанием в кофе веществ, обладающих противовоспалительной, антиоксидантной и противомутагенной активностью, среди которых кахвеол, кафестол, кофеиновая кислота, хлорогеновая кислота, витамины, полифенолы, гетероциклические субстанции [16, 39—44]. В то же время следует заметить, что риск смерти от ЗН может возрастать при сочетании потребления кофе с поведенческими (курение и злоупотребление алкоголем) и психосоциальными факторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я.* Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем. Кардиоваск тер проф 2007;6:8:7—14.
2. Демографический ежегодник России. 2008. Росстат. М 2008;557.
3. *Gallus S., Tramacere I., Tavani A. et al.* Coffee, black tea and risk of gastric cancer. Cancer Causes Control 2009;20:1303—1308.
4. *Tsubono Y., Nishino Y., Komatsu S. et al.* Green tea and the risk of gastric cancer in Japan. N Engl J Med 2001;344:9:632—636.
5. *Larsson S.C., Giovannucci E., Wolk A.* Coffee consumption and stomach cancer risk in a cohort of Swedish women. Int J Cancer 2006;119:2186—2189.
6. *Botelho F., Lunet N., Barros H.* Coffee and gastric cancer: systematic review and meta-analysis. Cad Saude Publica (Rio de Janeiro) 2006;22:5:889—900.
7. *Woolcott C.G., King W.D., Marrett L.D.* Coffee consumption and cancers of the bladder, colon and rectum. Eur J Cancer Prev 2002;11:2:137—145.
8. *Solera Alberto J., Tarraga Lopez P.J., Carbayo Herencia J.A. et al.* Influence of diet and lifestyle in colorectal cancer. Rev Esp Enferm Dig (Madrid) 2007;99:4:190—200.
9. *Naganuma T., Kuriyama S., Akhter M. et al.* Coffee consumption and the risk of colorectal cancer: a prospective cohort study in Japan. Int J Cancer 2007;120:1542—1547.
10. *Lee K.-J., Inoue M., Otani T. et al.* Coffee consumption and risk of colorectal cancer in a population-based prospective cohort of Japanese men and women. Int J Cancer 2007;121:1312—1318.
11. *Terry P., Bergkvist L., Holmberg L., Wolk A.* Coffee consumption and risk of colorectal cancer in a population based prospective cohort of Swedish women. Gut 2001;49:87—90.
12. *Larsson S.C., Bergkvist L., Giovannucci E., Wolk A.* Coffee consumption and incidence of colorectal cancer in two prospective cohort studies of Swedish women and men. Am J Epidemiol 2006;163:7:638—644.
13. *Je Y., Liu W., Giovannucci E.* Coffee consumption and risk of colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. Int J Cancer 05/01/2009; published online: 30 Oct 2008.
14. *Tavani A., La Vecchia C.* Coffee, decaffeinated coffee, tea and cancer of the colon and rectum: a review of epidemiological studies, 1990—2003. Cancer Cause Control 2004;15:743—757.
15. *Tavani A., Vecchia C.* Coffee and cancer: a review of epidemiological studies, 1990—1999. Eur J Cancer Prev 2000;9:4:241—256.
16. *Nkondjock A.* Coffee consumption and the risk of cancer: An overview. Cancer Lett 2009;277:2:121—125.
17. *Anderson L.N., Cotterchio M., Gallinger S.* Lifestyle, dietary, and medical history associated with pancreatic cancer risk in Ontario, Canada. Cancer Causes Control. Published online: 05 February 2009. DOI 10.1007/s10552-009-9303-5.
18. *Chan J.M., Wang F., Holly E.* Sweets, sweetened beverages, and the risk of pancreatic cancer in a large population-based case-control study. Cancer Cause Control 2009;20:835—846.
19. *Michaud D.S., Giovannucci E., Willet W.C. et al.* Coffee and alcohol consumption and the risk of pancreatic cancer in two prospective United States Cohorts. Cancer Epidemiol, Biomarkers Prev 2001;10:429—437.

20. *Isaksson B., Jonsson F., Pedersen N. et al.* Lifestyle factors and pancreatic cancer risk: a cohort study from the Swedish twin registry. Letter to the editor. *Int J Cancer* 2002;98:480—482.
21. *Bao Y., Stolzenberg-Solomon R., Jialo L. et al.* Added suga and suga-sweetened foods and beverages and the risk of pancreatic cancer in the National Institutes of Health — AARP Diet and Health Study. *Am J Clin Nutr* 2008;88:431—440.
22. *Larson S.C., Bergkvist L., Wolk A.* Consumption of sugar and sugar-sweetened foods and the risk of pancreatic cancer in a prospective study. *Am J Clin Nutr* 2006;84:1171—1176.
23. *Qiu D., Kurosawa M., Lin Y. et al.* Overview of the epidemiology of pancreatic cancer focusing on the JACC study. *J Epidemiol* 2005;15:Suppl 2:S—57—S167.
24. Cancer Council Helpline. January 2008.
25. *Tanaka K., Hara M., Sakamoto T. et al.* Inverse association between coffee drinking and the risk of hepatocellular carcinoma: a case-control study. *Cancer Sci* 2007;98:2:214—218.
26. *Montella M., Polesel J., La Vecchia C. et al.* Coffee and tea consumption and risk of hepatocellular carcinoma in Italy. *Int J Cancer* 2007;120:1555—1559.
27. *Inoue M., Yoshimi I., Sobue T. et al.* Influence of coffee drinking on subsequent risk of hepatocellular carcinoma: A prospective study in Japan. *J Nat Cancer Inst* 2005;97:293—300.
28. *Shimazu T., Tsubono Y., Kuriyama S. et al.* Coffee consumption and the risk of primary live cancer: Pooled analysis of two prospective studies in Japan. *Int J Cancer* 2005;116:150—154.
29. *Hu G., Tuomilehto J., Pukkala E. et al.* Joint effect of coffee consumption and serum gamma-glytaminttransferase on the risk of liver cancer. *Hepatology* 2008;48:129—136.
30. *Wakai K., Kurozawa Y., Shibata A. et al.* Liver cancer risk, coffee, and hepatitis C virus infection: a nested case-control study in Japan. *Brit J Cancer* 2007;97:426—428.
31. *Bravi F. et al.* Coffee drinking and hepatocellular carcinoma risk: a meta-analysis. *Hepatology* 2007;46:430—435.
32. *Freedman N.D., Everhart J.E., Lindsay K.L. et al.* Coffee intake is associated with lower rates of liver diseases progression in chronic hepatitis C. *Hepatology* 2009;50:1360—1369.
33. *Lopez-Garcia E., van Dam R.M., Li T.Y.* The relationship of Coffee Consumption with Mortality. *Ann Int Med* 2008;148:904—914.
34. *La Vecchia C.* Coffee, liver enzymes, cirrhosis and liver cancer. *J Hepatol* 2005;42:444—446.
35. *Nakanishi N., Nakamura K., Nakajima K. et al.* Coffee consumption and decreased serum gamma-glutamyltransferase: a study of middle-aged Japanese men. *Eur J Epidemiol* 2000;16:419—423.
36. *Ruhl C.E., Everhart J.E.* Coffee and caffeine consumption reduce the risk of elevated serum alanine aminotransferase activity in the United States. *Gastroenterology* 2005;128:24—32.
37. World Health Organization. The World Health Report 2003: Shaping the Future. 2003.
38. *Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisani P.* Global Cancer Statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55:74—108.
39. *George S.E., Ramalakshmi K., Mohan R.L.J.* A perception on health benefits of coffee. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2008;48:464—468.
40. *Porta M., Vioque J., Ayude D. et al.* Coffee drinking: the rationale for treating it as a potential effect modifier of carcinogenic exposures. *Eur J Epidemiol* 2003;18:289—298.
41. *Kim J.Y., Jung K.S., Lee K.J. et al.* The coffee diterpene kahweol suppress the inducible nitric oxide synthase expression in mactophages. *Cancer Lett* 2004;213:147—154.
42. *Svilaas A., Sakhi A.K., Andersen L.F. et al.* Intakes of antioxidants in coffee, wine, and vegetables are correlated with plasma carotenoids in humans. *J Nutr* 2004;134:562—567.
43. *Cavin C., Holzhaeuser D., Scharf G. et al.* Cafestol and kahweol, two coffee specific diterpenes with anticarcinogenic activity. *Food Chem Toxicol* 2002;40:1155—1163.
44. *Yen W.J., Wang B.S., Chang L.W. et al.* Antioxidant properties of roasted coffee residues. *J Agric Food Chem* 2005;53:2658—2663.

Лео Антонович Бокерия

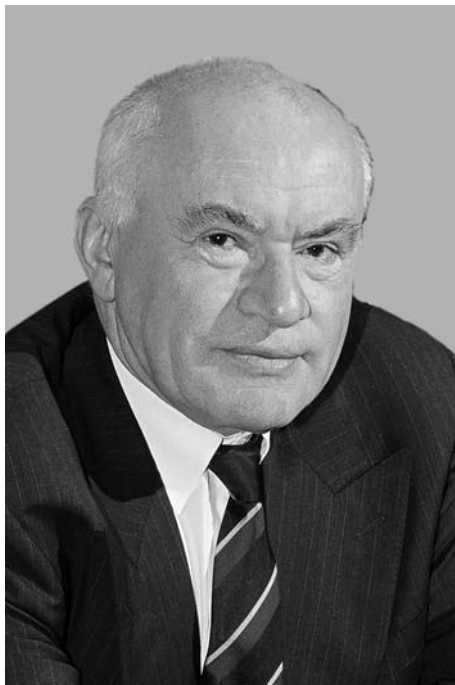
К 70-летию со дня рождения

Исполнилось 70 лет Лео Антоновичу Бокерии, директору Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, доктору медицинских наук, профессору, академику РАМН.

Лео Антонович Бокерия — всемирно известный кардиохирург, инициатор развития и внедрения в практическое здравоохранение целого ряда новых кардиохирургических направлений в стране, в числе которых «гибридные» операции при сложных врожденных пороках сердца у новорожденных, алгоритмы оценки риска развития жизнеугрожающих состояний для профилактики, диагностики и лечения нарушений ритма сердца (внезапная сердечная смерть), стимуляция ангио/миогенеза, бивентрикулярная стимуляция, хирургическое лечение осложненных форм ишемической болезни сердца с использованием клеточной и генной технологий у больных с постинфарктными аневризмами левого желудочка и сниженной сократительной способностью миокарда.

В последние годы Л.А. Бокерия большое внимание уделяет лечению и выхаживанию больных с критической сердечной недостаточностью с использованием современных методов вспомогательного, заместительного кровообращения и трансплантации сердца. Л.А. Бокерия успешно выполнил целый ряд жизнеспасающих операций у обреченных больных с критической недостаточностью системы кровообращения с отдаленными результатами мирового уровня.

Лео Антонович Бокерия — прекрасный организатор. Под его руководством был организован и успешно развивается современный, прекрасно оснащенный кардиохирургический институт им. В.И. Бураковского в составе Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН, в котором на самом высоком профессиональном уровне оказывается помощь больным из самых отдаленных регионов России и зарубежных стран. Ежегодно в институте выполняется более 4000 операций на «открытом» сердце. Это специализированная кардиохирургическая клиника России, достигшая высочайшего мирового уровня. Л.А. Бокерия лично за последние 5 лет выполнил более 3000 операций у больных с различной патологией сердца и сосудов с применением искусственного кровообращения, в том числе у новорожденных и детей первых лет жизни, находящихся в критическом состоянии.



Л.А. Бокерия успешно сочетает интенсивную лечебную кардиохирургическую работу с научно-педагогической и общественной деятельностью. Он создал крупнейшую в стране кардиохирургическую школу и воспитал несколько поколений кардиохирургов, кардиологов, анестезиологов-реаниматологов и врачей других смежных специальностей. Под его руководством прошли обучение и подготовлены более 800 специалистов из разных кардиохирургических центров России, выполнены 271 докторская и кандидатская диссертация. Л.А. Бокерией опубликовано 2828 статей в центральной печати, в том числе 90 монографий и 38 учебников. Большую общественную работу Л.А. Бокерия ве-

дет на посту президента общероссийской общественной организации «Лига Здоровья Нации» (с 2003 г.) и председателя комиссии по формированию здорового образа жизни в Общественной палате при Президенте Российской Федерации (с 2006 г.), уделяя большое внимание профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и здоровому образу жизни.

Лео Антонович Бокерия — главный внештатный кардиохирург Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, президент Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов. Огромный вклад Л.А. Бокерии в науку и отечественное здравоохранение отмечены высокими государственными наградами: орденами «За заслуги перед Отечеством» III (1994) и II (2004) степеней.

Лео Антонович Бокерия — заслуженный деятель науки Российской Федерации (1994), лауреат Ленинской премии (1976), Государственной премии Российской Федерации (2002) и Премии Правительства России (2003). Он пользуется огромным признанием ученых всего мира и избран почетным членом Американского колледжа хирургов, действительным членом Американской ассоциации торакальных хирургов, членом международного комитета Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов и правления Европейского общества сердечно-сосудистых хирургов.

Дирекция Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, редакционная коллегия журнала «Профилактическая медицина» искренне поздравляют Лео Антоновича с замечательным юбилеем, желают крепкого здоровья, благополучия и дальнейших больших творческих успехов на благо всего человечества.