

© Г.В. ШАРУХО<sup>1</sup>, Л.С. КОВАЛЬЖИНА<sup>2</sup>,  
Л.А.СУПЛОТОВА<sup>3</sup>, О.Б. МАКАРОВА<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека по Тюменской области

<sup>2</sup>Тюменский государственный нефтегазовый университет

<sup>3,4</sup>Тюменская государственная медицинская академия  
nadzor72@tyumen-service.ru, kls77@mail.ru,  
suplotoval@mail.ru, dr.makarova @yahoo.com

УДК 316:61

**СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК КОМПОНЕНТ  
СИСТЕМЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА**

**IODINE DEFICIENCY PREVENTION. SOCIOLOGICAL RESEARCH  
AS A COMPONENT OF MEDICAL AND BIOLOGICAL MONITORING**

*АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются актуальные проблемы профилактики йодного дефицита в России. Дефицит йода приводит к развитию многих заболеваний, оказывает негативное влияние на физическое развитие детей, репродуктивное и соматическое здоровье. Для изучения указанных проблем и повышения эффективности реализуемых региональных программ авторы предлагают использовать в комплексном медико-биологическом мониторинге социологические исследования с целью получения информации о профилактическом поведении человека в контексте конкретных параметров условий жизни, а также выявления моделей поведения различных групп населения в сфере профилактики йодного дефицита. Представлена краткая характеристика результатов социологического исследования информированности школьников и их родителей о ситуации природного дефицита йода и методах профилактики на территории Тюменской области. В ходе исследования получены данные, свидетельствующие о недостаточной осведомленности о методах и способах профилактики йододефицита у школьников. Авторы приходят к выводу, что для большей эффективности реализуемых региональных программ профилактики йододефицита необходимо усилить образовательный компонент, используя новые методы стимулирования профилактического поведения среди школьников и их родителей.*

*SUMMARY. The article discusses the current challenges related to the prevention of iodine deficiency in Russia. Iodine deficiency takes a special place among other microelementoses. Iodine deficiency leads to the iodine deficiency disorders that have an impact on the population's health and intellectual potential, physical development of children, reproductive and somatic health. To study these problems and to increase*

*the efficiency of regional prevention programs, sociological studies were used in complex medical and biological monitoring. The aim of this monitoring is to obtain information on the social conditions of preventive behavior in the context of living conditions parameters, and to detect behavioral models of different population groups in the field of iodine deficiency prevention. The authors present their brief summary of sociological study of awareness about the situation with iodine deficiency among schoolchildren and their parents in the Tyumen Region and different methods of iodine deficiency prevention. During the research we detected low awareness about methods and ways of iodine deficiency prevention. Just a half of parents takes the responsibility of iodine deficiency prevention. Respondents noted low ability of their relatives and neighbors to take care of iodine deficiency prevention in the family. For higher efficiency of regional programs in iodine deficiency prevention, educational component should be increased by using new methods of preventive behavior stimulation among school children and their relatives.*

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Социологическое исследование, медико-биологический мониторинг, йодный дефицит, профилактика.*

*KEY WORDS. Sociological research, medical and biological monitoring, iodine deficiency prevention.*

Важнейшим направлением обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения является реализация системы мероприятий по предупреждению вредного действия факторов среды обитания и профилактике массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний человека (Г.Г. Онищенко, 2001).

В современном мире скрытый голод стал насущной проблемой, как для бедных, так и для экономически развитых стран. Жизнь в экологически неблагоприятных городах, малоподвижный образ жизни, стрессы требуют от современного человека сбалансированного питания, обеспечивающего полноценное функционирование организма. Постоянный дефицит важнейших микроэлементов и витаминов способен провоцировать возникновение и усугублять течение практически всех болезней человека, пороков физического и умственного развития, и в конечном итоге — оказывать значительное влияние на уровень здоровья и жизни нации в целом.

Дефицит йода оказывает серьезное влияние на функции организма человека, затрагивая все возрастные группы. Наиболее тяжелые последствия йодного дефицита отмечены у детей: в среднем на 10-15% снижаются интеллектуальные способности, что представляет собой серьезную угрозу экономическому потенциалу страны [1], [2], [3]. Комбинированный дефицит йода и железа еще более усугубляет снижение активности головного мозга и познавательные способности, нарушает физическое развитие, влияет на репродуктивную функцию у женщин, приводит к снижению рождаемости (ВНО, 2004). В дополнение к очевидным и прямым последствиям для здоровья человека йодный дефицит имеет негативное значение для экономического развития с точки зрения потери общественного здоровья, снижения интеллектуального и репродуктивного потенциала.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, около 2 млрд людей имеют риск развития йододефицитных заболеваний, в том числе более 500 млн проживают в регионах с резко выраженным дефицитом йода и высокой распространенностью эндемического зоба, более 43 млн человек имеют ум-

ственную отсталость, вызванную дефицитом йода. Необходимость ликвидации йододефицитных заболеваний признана социально значимой проблемой и для России, так как более 75% жителей проживают в условиях естественной геохимической провинции [4], [5], [6], [7].

Эффективные меры по профилактике дефицита йода и полному устранению йододефицитных заболеваний осуществляются уже более 20 лет, как в развитых, так и в развивающихся странах путем массового обязательного йодирования пищевой поваренной соли.

Правительством Российской Федерации в 1999 г. было принято Постановление № 1119 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода». Действующая законодательно-нормативная база на практике устанавливает добровольную модель профилактики йододефицитных заболеваний путем использования йодированной соли и других обогащенных йодом продуктов.

Несмотря на меры, предусмотренные в Постановлении Правительства РФ, фактическое среднее потребление йода жителями России по-прежнему составляет всего 40–80 мкг в день, что в 3 раза меньше установленной нормы. Частота эндемического зоба, наиболее видимого проявления дефицита йода в питании, в отдельных регионах страны достигает 98%. Ежегодно в медицинские учреждения обращаются более 1,5 млн взрослых и 650 тыс. детей с различными заболеваниями щитовидной железы. Причиной 65% случаев заболеваний щитовидной железы у взрослых и 95% у детей является недостаточное поступление йода с питанием. Ежегодные затраты только на лечение и медико-социальную реабилитацию пациентов с заболеваниями щитовидной железы, связанными с дефицитом йода, составляют десятки миллиардов рублей, что многократно превышает затраты на все мероприятия по профилактике и устранению всех йододефицитных заболеваний путем всеобщего йодирования соли [1; 8].

На сегодняшний день проводимые профилактические мероприятия не охватывают все население, непостоянны и не носят системного характера, а средства для профилактики не всегда соответствуют международным рекомендациям и стандартам.

Эпидемиологические исследования по оценке йододефицитных заболеваний в Западной Сибири, проводимые с 1995 г. с использованием критериев ВОЗ, показали, что южные районы Тюменской области, как и областной центр, являются территорией йодного дефицита, требующей массовой йодной профилактики [8].

В этой связи с 1997 г. в Тюменской области реализуется программа профилактики йодного дефицита совместно с санитарно-эпидемиологической службой, при поддержке Департамента здравоохранения (Распоряжение Губернатора Тюменской области от 30.10.1997 № 694-р «О профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом йода», Постановление главного государственного санитарного врача по Тюменской области от 15.09.1997 № 17 «О профилактике йододефицитных состояний»).

В рамках региональной программы проводится медико-биологический мониторинг, профилактические осмотры, учет, лечение, а также санитарно-гигиенический мониторинг, предусматривающий контроль наличия и качества йодированной соли.

Региональные программы, реализуемые в Тюменской области, позволили достичь следующего результата: 50% доли домохозяйств, использующих йодированную соль. В то же время о полной ликвидации йодной недостаточности можно говорить только при 90% доле домохозяйств, использующих йодированную соль, что возможно достичь только при наличии Федерального Закона о всеобщем йодировании соли.

Несмотря на мероприятия, проводимые в Тюменской области, в популяции детей препубертатного возраста сохраняется йодный дефицит легкой степени, кроме того, полученные результаты за последние 15 лет имеют нестабильный характер [9]. Это определило необходимость продолжения поиска механизмов повышения эффективности региональных профилактических программ, используя социологические методы, позволяющие оценить информированность различных групп населения о методах и возможностях профилактики, а также изучение их профилактического поведения.

Современные методы социологических исследований позволяют изучать процессы формирования общественного мнения о медико-социальных явлениях и в результате получать информацию не только в форме субъективных оценок осуществляемых мер, но и в форме объективных медико-социологических показателей результатов функционирования реализуемой системы профилактики. Анализ получаемой медико-социологической информации позволяет осуществлять оперативную обратную связь с населением и другими субъектами системы здравоохранения, принимать конкретные управленческие решения и оценивать их эффективность, а в итоге — разработать новые медико-социальные технологии, повышающие эффективность инноваций в сфере профилактики и коррекции микронутриентной недостаточности населения.

Таким образом, учет социальных параметров в медико-биологическом мониторинге в условиях качественно изменяющейся социальной среды позволяет не только глубже понять основу тенденций, но и дать более обоснованные оценки результативности функционирования профилактической направленности системы здравоохранения, а также возможных последствий этих изменений, как для пациентов, так и для общества в целом.

Особенно важной задачей медико-социологического исследования и, соответственно, применяемых методов является сбор информации о социально-психологических и социально-культурных факторах дифференциации сознания и поведения человека в сфере профилактики. Но при этом приходится признать сложный характер многих факторов поведения и, следовательно, количественных и качественных индикаторов, позволяющих проверить гипотезы о социальной обусловленности профилактического поведения населения.

Исследование употребления йодированной соли как метода профилактики йодного дефицита проводилось в 2005, 2009 и 2010 гг. методом анкетирования родителей школьников юга Тюменской области (n=1876), и анкетирования школьников области 5-11 классов (объем выборки составил 1150 респондентов). Статистическая погрешность данных, полученных в данном исследовании, не превышает 5,0% (при 95%-м доверительном уровне). Данный отбор репрезентативно отражает половозрастную структуру школьников области и их место проживания [10].

По данным исследования, общая доля домохозяйств, использующих йодированную соль в Тюменской области (по данным анкетирования), в 2005 г. составила 49 %, в 2009 г. — 70%, в 2010 г. — 68,8%. Данный факт коррелирует с результатами исследования соли, принесенной школьниками из дома, по результатам которого в 2010 г. определено, что в 41% проб соли йод не обнаруживался. Сравнительно в 2005 г. 50% образцов домашней соли не содержали йод, 41% содержал адекватное количество йода, пониженная концентрация определялась в 9%. По данным ФГУ ЭНЦ Минздравсоцразвития РФ, в России доля домохозяйств, использующих йодированную соль, в 2006 г. составила 28% [1].

Изучение мнений школьников и родителей проводилось в 2012-2013гг. методом анкетирования учащихся 5-11 классов школ юга Тюменской области (n=744) и их родителей (n=677). Выборка гнездовая. Гнездом является класс (группа) учащихся по месту обучения, изучению подлежат все единицы гнезда. Статистическая погрешность данных не превышает 4,0% (при 95,4%-м доверительном уровне). Всего в исследовании приняли участие школьники (и родители) 34 классов дневных общеобразовательных школ из 5 городов и 10 сельских районов юга Тюменской области. Параллельно у анкетизируемых родителей было взято 614 образцов соли, используемой в питании изучаемых домохозяйств. Соль получена от 90,7% родителей. Анализ соли на содержание йода был проведен сертифицированной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» Управления Роспотребнадзора по Тюменской области.

По оценкам 54,8% родителей, в Тюменской области существует проблема йодного дефицита, 21,0% респондентов не задумывались над этим вопросом, 18,7% затруднились с ответом, по мнению 5,5% данной проблемы нет. 90% родителей отметили, что при нехватке йода в организме возможны различные заболевания.

Оценивая методы предотвращения (профилактики) дефицита йода 75,0% родителей отметили, что они «существуют и являются доступными», 16,1% респондентов затруднились с ответом, по мнению 2,4% «существуют, но являются труднодоступными»; 4,3% — «существуют, но являются дорогими», 2,2% — «не существуют».

Родители выделили следующие возможные методы профилактики йодного дефицита: 79,2% отметили «использование йодированной соли»; 79,2% «употребление морской капусты», 66,2% «употребление морепродуктов»; 37,7% «употребление продуктов с отметкой на этикетке о содержании йода»; 47,0% «применение лекарственных, поливитаминных препаратов»; 13,3% «применение биологически активных добавок».

Оценивая возможность предотвращения развития йододефицитных заболеваний при регулярном употреблении йодированной соли, родители разделились на три группы: «да, может» (мнение 38,4% респондентов), «нет» (29,7%), затруднились с ответом 31,9% родителей. На вопрос «Достаточно ли в качестве профилактики йодного дефицита использовать только йодированную соль?» только 14,9% респондентов ответили утвердительно, 59,1% ответили «нет», 26% родителей затруднились с ответом.

Более половины школьников 58,7% отметили, что можно заболеть, если в организме не хватает йода, более трети 35,1% затруднились с ответом (табл. 1). Согласно данным табл. 1, можно отметить, что существует высокая статистически значимая связь между знанием о возможности заболевания вследствие недостатка йода в организме и знанием о методах профилактики. Существующая связь умеренная по силе.

Только третья часть школьников (37,2%) отметила, что знает о существовании и доступности методов профилактики йодного дефицита и возможности заболевания вследствие недостатка йода в организме.

По мнению 48,1% респондентов, методы профилактики дефицита йода существуют и являются доступными. Затруднились с ответом на вопрос «Можно ли заболеть, если в организме не хватает йода?» 35,1% школьников и 44,1% на вопрос «Есть ли методы предотвращения (профилактики) дефицита йода?» (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение ответов школьников на вопрос «Можно ли заболеть, если в организме не хватает йода?» и знания методов предотвращения (профилактики) дефицита йода, в % от числа ответивших**

Можно ли заболеть, если в организме не хватает йода?	Есть ли методы предотвращения (профилактики) дефицита йода?					Итого
	Не существуют	Существуют и являются доступными	Существуют, но являются труднодоступными	Существуют, но являются дорогими	Затрудняюсь ответить	
Да	1,1	37,2	1,7	1,1	17,6	58,7
Нет	1,0	1,8	0,6	0,3	2,5	6,2
Затрудняюсь ответить	1,3	9,1	0,4	0,3	24,0	35,1
Итого	3,4	48,1	2,7	1,7	44,1	100,0

$\chi^2$  Пирсона = 137,  $p = 0,001$ ;  $V$  Крамера = 0,309,  $n=717$

Среди последствий недостатка йода в организме человека 40,9% школьников отметили «заболевания щитовидной железы», 21,8% — «снижение памяти», 18,1% — «умственная отсталость». Отмечена высокая доля (37,2%) школьников, затруднившихся с ответом.

Среди способов профилактики йодного дефицита менее половины (45,6%) школьников назвали «употребление морской капусты», 39,4% «употребление морепродуктов». Самое простое, доступное и эффективное средство профилактики — йодированная соль — на третьем месте. Только каждый третий школьник (33,2%) отметил «употребление йодированной соли». Каждый четвертый (24,1%) отметил «применение лекарственных, поливитаминных препаратов», что отражает влияние рекламы производителей лекарственных средств. Отмечен высокий процент школьников, смещающих профилактический акцент с дешевой и доступной для любых групп населения йодированной соли на лекарственные

и витаминные средства. Отмечена высокая доля (29,8%) школьников, затруднившихся с ответом.

По мнению 51,6% родителей, о профилактике йодного дефицита населения каждая семья должна заботиться самостоятельно, более трети родителей (32,9%) возлагают ответственность на врачей и поликлиники. На органы власти возлагают ответственность 35,3% опрошенных, среди них большая доля (16,2%) на региональную власть (табл. 2). Отмечена низкая доля (6,1%) респондентов, возлагающих ответственность по профилактике йодного дефицита на школу и учителей, 32,9% считают, что ответственность за это должны нести врачи.

Таблица 2

**Распределений ответов родителей на вопрос «Кто должен заботиться о профилактике йодного дефицита населения?», в % от числа ответивших**

№ п.п.	Варианты ответов	Доля родителей отметивших вариант ответа, %*
1	Федеральная власть	13,9
2	Региональная власть	16,2
3	Муниципальное управление	5,2
4	Предприятия общественного питания	11,1
5	Врачи, поликлиники	32,9
6	Школа, учителя	6,1
7	Каждая семья самостоятельно	51,6
8	Затрудняюсь с ответом	8,3

\* Респондентам предлагалось выбрать несколько вариантов ответа

Более половины родителей школьников (65,3%) отметили, что их родственники, соседи сами способны позаботиться о профилактике йододефицита в своей семье. Доля родителей, затруднившихся с ответом (17,4%), равна доле респондентов, отметивших, что их родственники, соседи сами не способны позаботиться о профилактике йододефицита в своей семье (17,3%) (табл. 3). У респондентов со средним и выше среднего уровнем жизни наблюдаются более высокие, позитивные оценки. Между переменными «Как Вы думаете, способны ли ваши родственники, соседи сами позаботиться о профилактике йододефицита в своей семье?» и «Оценка уровня жизни семьи» существует средней силы статистически значимая связь.

Таблица 3

**Распределение ответов респондентов на вопрос «Как вы думаете, способны ли ваши родственники, соседи сами позаботиться о профилактике йододефицита в своей семье?» в зависимости от уровня жизни семьи, в % от числа ответивших (укрупненная таблица)**

Варианты ответов на вопрос:	К какому уровню жизни вы относите вашу семью?					По всей выборке
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	
Да	50,0	50,8	65,1	81,5	52,9	65,3
Нет	15,0	26,2	17,0	12,0	23,6	17,3

Окончание табл. 3

Варианты ответов на вопрос:	К какому уровню жизни вы относите вашу семью?					По всей выборке
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	
Затрудняюсь ответить	35,0	23,0	17,9	6,5	23,5	17,4
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
$\chi^2$ Пирсона = 33,24, p = 0,007, n = 637						

Таким образом, отмечена низкая осведомленность о методах и способах профилактики йододефицита у школьников — части населения, составляющей репродуктивный и интеллектуальный потенциал региона и страны в целом. В результате исследования отмечена средняя оценка способности своих родственников, соседей самостоятельно позаботиться о профилактике йододефицита в своей семье.

В связи с отсутствием единой государственной политики по профилактике йодного дефицита, для достижения более значимых результатов необходимо выстроить систему работы по формированию добровольной модели профилактики (профилактического поведения) среди населения. Для получения большей эффективности реализуемых региональных программ профилактики йододефицита необходимо усилить образовательный компонент, нужен также поиск новых методов пропаганды профилактического поведения среди школьников и их родителей с целью стимулирования профилактического поведения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Трошина Е.А., Платонова Н.М., Абдулхабирова Ф.М. Дефицит йода — угроза здоровью и развитию детей России: Национальный доклад. М., 2006. 124 с.
2. Профилактика йододефицита. 2013. URL: <http://www.unicef.ru/programs/supporting-family/early-childhood/iodine-deficit/> (дата обращения: 21.10.2013).
3. Ковальжина Л.С., Шаруха Г.В., Золотарева М.Ю., Фещенко И.П., Суплотова Л.А., Макарова О.Б. Информированность некоторых групп населения о ситуации природного дефицита на территории Тюменской области // Медицинская наука и образование Урала. 2014. № 1. С. 117-120.
4. Медик В.А., Осипов А.М. Общественное здоровье и здравоохранение: медико-социологический анализ. М.: РИОР; ИНФРА-М, 2012. 358 с.
5. Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination // World Health Organization, Geneva, 2001.
6. Zimmermann M.V. Iodine Deficiency // Endocr Rev. 2009. Jun; 30 (4). Pp. 376-408.
7. Суплотова Л.А., Шаруха Г.В. Система мониторинга йододефицитных состояний в Западно-Сибирском регионе // Проблемы эндокринологии. 2008. № 3. С. 17-21.
8. Суплотова Л.А. Эпидемиология йододефицитных заболеваний в различных климато-географических районах Западной сибирии: дисс. ... д-ра мед. наук. Тюмень, 1997.
9. Шаруха Г.В. Использование системы социально-гигиенического мониторинга в решении проблемы микронутриентной недостаточности (на примере Тюменской области) // Медицинская наука и образование Урала. 2010. № 3. С. 153-155.
10. Шаруха Г.В. Научное обоснование гигиенических и медико-организационных мероприятий по совершенствованию профилактики и коррекции микронутриентной недостаточности йода и железа на эндемичных территориях: дисс. ... д-ра мед. наук. М., 2012.

## REFERENCES

1. Dedov, I.I., Mel'nichenko, G.A., Troshina, E.A., Platonova, N.M., Abdulkhairova, F.M. *Defitsit ioda — ugroza zdorov'iu i razvitiuu detei Rossii: Natsional'nyi doklad* [A Threat To The Health And Development Of Children In Russia: National Report]. Moscow, 2006. 124 p. (in Russian).
2. Prevention of iodine deficiency. 2013. URL: <http://www.unicef.ru/programs/supporting-family/early-childhood/iodine-deficit/> (accessed date: 21.10.2013). (in Russian).
3. Koval'zhina, L.S., Sharukho, G.V., Zolotareva, M.Iu., Feshchenko, I.P., Suplotova, L.A., Makarova, O.B. Awareness of certain groups of the situation of natural deficiency in the Tyumen Region. *Meditinskaya nauka i obrazovanie Urala — Medical Science and Education of the Urals*. 2014. No. 1. P. 117-120. (in Russian).
4. Medik, V.A., Osipov, A.M. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie: mediko-sotsiologicheskii analiz* [Public health and health care: medical and sociological analysis]. Moscow, 2012. 358 p. (in Russian).
5. Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination // World Health Organization, Geneva, 2001.
6. Zimmermann M.B. Iodine Deficiency, *Endocr Rev*. 2009. Jun; 30 (4). Pp. 376-408.
7. Suplotova, L.A., Sharukho, G.V. IDD monitoring system in Western Siberia. *Problemy endokrinologii — Problems of Endocrinology*. 2008. № 3. Pp. 17-21. (in Russian).
8. Suplotova, L.A. *Epidemiologiya iodefitsitnykh zabolevanii v razlichnykh klimatogeograficheskikh raionakh Zapadnoi sibiri* (diss. dokt.) [Epidemiology of iodine deficiency diseases in various climatic and geographical areas of Western Siberia (Dr. Sci. (Med.) Diss.). Tyumen, 1997. (in Russian).
9. Sharukho, G.V. Using public health monitoring in addressing the problem of micronutrient deficiencies (on the basis of the Tyumen Region). *Meditinskaya nauka i obrazovanie Urala — Medical Science And Education In The Urals*. 2010. № 3. Pp. 153-155. (in Russian).
10. Sharukho, G.V. *Nauchnoe obosnovanie gigienicheskikh i mediko-organizatsionnykh meropriyatii po sovershenstvovaniyu profilaktiki i korrektsii mikronutrientnoi nedostatochnosti ioda i zheleza na endemichnykh territoriyakh* (diss. dokt.) [Scientific grounding of health and hygiene and organizational measures to improve the prevention and correction of micronutrient deficiency of iodine and iron in endemic areas (Dr. Sci. (Med.) Diss.)]. Moscow, 2012. (in Russian).

## Авторы публикации

**Шарухо Галина Васильевна** — главный санитарный врач по Тюменской области, руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области, доктор медицинских наук

**Ковальжина Лариса Сергеевна** — доцент кафедры экономики и управления производством Тюменского государственного нефтегазового университета, кандидат социологических наук

**Суплотова Людмила Александровна** — профессор Тюменской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук

**Макарова Ольга Борисовна** — доцент курса эндокринологии кафедры терапии ФПК и ППС Тюменской государственной медицинской академии, кандидат медицинских наук

**Authors of the publication**

**Galina V. Sharukho** — Dr. Sci. (Med.), Chief Sanitary Doctor, Department of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare (Tyumen region)

**Larisa S. Kovalzhina** — Cand. Sci. (Sociol.), Associate Professor, Department of Economics and Management, Tyumen State Oil and Gas University

**Ludmila A. Suplotova** — Dr. Sci. (Med.), Professor, Course Manager in Endocrinology, Tyumen State Medical Academy

**Olga B. Makarova** — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor in the Course of Endocrinology, Tyumen State Medical Academy