

*Андрей Васильевич ЕЛИФАНОВ —
декан биологического факультета,
кандидат биологических наук, доцент*

*Алена Михайловна ПОНОМАРЕВА —
аспирант кафедры анатомии
и физиологии человека и животных*

УДК 616.441-02:614.7

МОНИТОРИНГ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИТЕЛЕЙ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

АННОТАЦИЯ. В работе представлена сравнительная характеристика мониторинга йоддефицитных заболеваний за 2002-2004 годы.

The comparison description of monitoring of iodine deficiency diseases for 2002-2004 is presented in the work.

В Тюменской области принята программа по профилактике йодного дефицита, однако снижения уровня заболеваний, связанных с нарушением тиреоидного гомеостаза, не достигнуто. Этот факт можно объяснить следующим. Щитовидная железа занимает ключевое место в механизме реакций организма человека на изменение факторов окружающей среды, поэтому в экологически неблагоприятных районах эффект дефицита йода усиливается и методы профилактики становятся неэффективными. В связи с этим мониторинг йоддефицитных заболеваний населения должен сопровождаться экологической характеристикой региона. В этом случае картина болезненности населения находит свое объяснение уже на уровне медико-статистического исследования.

Цель исследования: осуществить экологическую оценку территории юга Тюменской области параллельно с учетом динамики йоддефицитных состояний у населения за период с 2002 по 2004 годы.

Для этого были поставлены следующие задачи:

1. Провести исследование особенностей экологической ситуации на территории юга Тюменской области, используя такие параметры, как загрязнение воды, почвы, атмосферного воздуха и продуктов питания.

2. Изучить тиреоидные показатели болезненности и заболеваемости жителей юга Тюменской области за 2002, 2003 и 2004 годы.

3. Представить динамику йоддефицитных состояний у населения на фоне экологической ситуации в регионе.

Материалы и методы

В медико-статистическом исследовании обобщены и систематизированы материалы, полученные в результате комплексной оценки влияния на здоровье населения факторов среды обитания человека, выполненной в ходе реализации социально-гигиенического мониторинга юга Тюменской области.

Экологическую оценку территорий проводили по показателям загрязнения атмосферного воздуха, воды, почв, продуктов питания. Загрязнение атмосферного воздуха оценивали по общему количеству выброса загрязняющих веществ в атмосферу в тоннах за год. Загрязнение воды, почв и продуктов питания оценивали по количеству нестандартных проб по биологической и химической нагрузке. Использовались данные за 2002, 2003 и 2004 годы. Для оценки уровня заболеваний щито-

видной железы использовались показатели болезненности и заболеваемости населения Тюменской области (без автономных округов) за 2002, 2003 и 2004 годы.

Результаты исследования и их обсуждение

Нагрузка на атмосферный воздух

Ежегодно нарастает содержание вредных веществ в окружающей среде. Особенно токсичными из них являются сернистый газ, окиси азота, аэрозоли тяжелых металлов, диоксины.

Наибольшую опасность для населения представляют загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух от предприятий, их суммарный выброс составил 142,6 тыс. тонн за 2004 г. (137,9 тыс. тонн — за 2003 г.). Наибольший выброс загрязнителей приходится на г. Тюмень — 11,0 тыс. тонн за 2004 г. (11,5 тыс. тонн за 2003) и на г. Тобольск — 8,7 тыс. тонн за 2004 г., как и за 2003. Значительным и прогрессирующим источником загрязнения атмосферы является автотранспорт, суммарный выброс отработанных газов составил порядка 108,6 тыс. тонн. Население Тюменской области (без автономных округов) испытывает вредное воздействие свинца (3,6% проб имеют превышение ПДК), фенола и его производных (1,4% проб), пыли (14,3%), окиси углерода (4,1%). Индекс загрязнения атмосферного воздуха за последние 3 года вырос с 6 до 15 единиц.

Качество питьевой воды

В южной зоне области из 550 водопроводов хозяйственно-питьевого назначения 105 (19,3%) водопроводов забирают воду из открытых водоемов, остальные 445 (80,7%) из водных скважин. Качество питьевой водопроводной воды по бактериологическим и санитарно-химическим показателям осталось практически на уровне 2002 года.

Доля неудовлетворительных проб питьевой водопроводной воды по санитарно-химическим показателям с 2002 по 2004 гг. выросла с 29,1 до 40%; по микробиологическим показателям — с 11,3 до 13,6%.

Гигиена почвы

По-прежнему остро стоит проблема загрязнения почвы отходами производства и потребления. На юге области образовалось свыше 2 млн тонн отходов I-IV классов опасности. Хотя доля неудовлетворительных проб почвы по санитарно-химическим показателям снизилась с 22,2% в 2002 г. до 1,9% в 2004 г., по микробиологическим показателям наблюдается понижение с 30,7 до 7,9% с 2002 по 2004 годы. Это связано с уменьшением объема работ по гигиеническому мониторингу почвы в нашем регионе.

Качество продуктов питания

Одним из основных направлений в гигиенической оценке безопасности пищевых продуктов остаются потенциально-опасные химические контаминанты. По приоритетным загрязнителям по области обнаружены: нитраты в 1,3% исследованных проб; токсичные элементы — в 0,2%; антибиотики — в 1,2%; свинец — в 0,3%; ртуть — в 0,14%.

Тиреоидные патологии

Уровень заболеваний ЩЖ остается высоким, но по югу области отмечено снижение впервые выявленных заболеваний диффузным зобом и отсутствие вновь выявленных случаев синдрома врожденной недостаточности. Данные о болезненности и заболеваемости населения, связанные с дефицитом йода, представлены в табл. 1 и 2.

В целом тиреоидные показатели болезненности и заболеваемости населения не имеют четко прослеживаемой динамики. Мы считаем, что неэффективность по профилактике йодного дефицита программы объясняется тем, что разработчики не учли опережающего роста негативных экологических факторов среды по сравнению с объемами предпринятых профилактических и лечебных мероприятий.

Таблица 1

**Болезненность населения,
связанная с дефицитом йода (на 1000 населения)**

Наименование болезней	2002 г.		2003 г.		2004 г.	
	Область	Юг	Область	Юг	Область	Юг
Синдром врожденной йодной недостаточности	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
Диффузный зоб, связанный с йодной недостаточностью	6,77	6,38	6,15	5,82	5,57	5,85
Многоузловой зоб	3,87	2,50	3,96	3,03	4,37	3,78
Субклинический гипотиреоз	1,9	2,19	2,43	2,75	2,52	3,06
Тиреотоксикоз	1,01	0,92	1,03	0,96	1,07	0,94
Тиреоидит	2,70	1,97	2,87	2,16	3,00	2,36

Таблица 2

**Заболеваемость населения,
связанная с дефицитом йода (на 1000 населения)**

Наименование болезней	2002 г.		2003 г.		2004 г.	
	Область	Юг	Область	Юг	Область	Юг
Синдром врожденной йодной недостаточности	0,00	0,004	0,00	0,00	0,004	0,00
Диффузный зоб, связанный с йодной недостаточностью	1,69	1,83	1,72	1,42	1,32	1,10
Многоузловой зоб	1,23	0,74	0,92	0,77	0,95	0,83
Субклинический гипотиреоз	0,75	0,47	0,59	0,60	0,50	0,48
Тиреотоксикоз	0,23	0,20	0,22	0,24	0,19	0,18
Тиреоидит	0,93	0,53	0,55	0,40	0,51	0,33

Выводы

1. Состояние окружающей среды на территории юга Тюменской области ухудшается по таким параметрам, как загрязнение воды, почвы, атмосферного воздуха и продуктов питания. Экологическая ситуация по данным за 2002, 2003 и 2004 гг. в регионе характеризуется как неблагоприятная.

2. Тиреоидные показатели болезненности и заболеваемости жителей юга Тюменской области за 2002, 2003 и 2004 гг. не имеют позитивной динамики, так как принятая программа по профилактике йодного дефицита пока не эффективна.

3. В механизме дисфункции щитовидной железы у населения юга Тюменской области экологический фактор играет существенную роль.