

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(17)

2017 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 07.04.17.
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 85 экз.
Усл. печ. л. 21,48. Уч.-изд. л. 12,1.
Зак. 44.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора),
В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беяковский
(д.м.н., профессор), Н.Г. Власова (д.б.н., доцент, научный редактор),
А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н., доцент),
В.В. Евсеенко (к.п.с.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь),
С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н., доцент),
А.Н. Лызииков (д.м.н., профессор), А.В. Макарчик (к.м.н., доцент),
С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надыров (к.м.н., доцент),
И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент),
Э.А. Повелица (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская
(к.м.н.), М.Г. Русаленко (к.м.н.), А.Е. Силян (к.б.н.), А.Н. Стожаров
(д.б.н., профессор), А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент)

Редакционный совет

В.И. Жарко (зам. премьер-министра Республика Беларусь, Минск),
А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор,
Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков
(д.м.н., профессор, Москва), Е.Л. Богдан (Начальник Главного управления
организации медицинской помощи Министерства здравоохранения),
Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов
(д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва),
Ю.Е. Демидчик (д.м.н., член-корреспондент НАН РБ, Минск), М.П. Захарченко
(д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН,
Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор,
Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Минск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор,
Минск), Д.Л. Пиневиц (Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург),
Ф.И. Тодуа (д.м.н., академик НАН Грузии, Тбилиси), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор,
Киев), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск),
В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шилю (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», 2017

№ 1(17)

2017

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

- А.М. Кравченко, Е.Г. Малаева**
Острая на хроническую печеночная недостаточность 6
- Е.Г. Попов, Г.Н. Фильченков, Т.И. Милевич, И.А. Чешик**
Физиология стероид-транспортных белков крови (обзор) 13
- А.И. Свирновский, В.В. Пасюков, Д.В. Кравченко, Н.Ф. Федуро, О.В. Сергиевич, И.Б. Тарас, Э.Л. Свирновская**
Клональная эволюция лейкозных клеток и химиорезистентность 24

Медико-биологические проблемы

- Е.Л. Богдан, А.Н. Стожаров, А.В. Рожко, И.В. Веялкин, С.Н. Никонович, П.И. Моисеев, А.Е. Океанов**
Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь 29
- Г.Л. Бородина**
Алгоритм медицинской реабилитации пациентов с саркоидозом органов дыхания 42
- Н.Г. Власова**
Ранжирование территории радиоактивного загрязнения по плотности загрязнения, дозе облучения, соотношению доз внешнего и внутреннего облучения 50
- Н.Г. Власова, Л.А. Чунихин, Д.Н. Дроздов**
Радиационная обстановка в Республике Беларусь 58
- Е.А. Дрозд**
О факторах, оказывающих влияние на формирование дозы внутреннего облучения 64
- А.А. Морозова, Е.М. Кадукова**
Научное обоснование и приоритеты создания специализированных пищевых продуктов для диетотерапии больных сахарным диабетом 2 типа 70

Reviews and problem articles

- A. Kravchenko, E. Malaeva**
Acute on chronic liver failure 6
- E.H. Popoff, G.N. Filchenkov, T.I. Milevich, I.A. Cheshyk**
Physiology of steroid-specific transport proteins in blood (review) 13
- A. Svirnovski, V. Pasiukov, D. Kravchenko, N. Feduro, O. Sergievich, I. Taras, E. Svirnovskaya**
Clonal evolution of leukemia cells and chemoresistance 24

Medical-biological problems

- E.L. Bogdan, A.N. Stozharov, A.V. Rozhko, I.V. Veilkin, S.N. Nikonovich, A.E. Okeanov, P.I. Moiseev**
Thyroid Cancer Incidence in the Republic of Belarus 29
- H.L. Baradzina**
Algorithm of medical rehabilitation in pulmonary sarcoidosis patients 42
- N.G. Vlasova**
Ranking the radioactive contaminated territory in density of soil contamination, dose, contribution to the dose of external and internal components 50
- N.G. Vlasova, L.A. Chounikhin, D.N. Drozdov**
Radiation situation in Belarus 58
- E.A. Drozd**
The individual doses of internal exposure as a function of occupational status of population living in radioactively contaminated territories 64
- A.A. Morozova, E.M. Kadukova**
Scientific basis and priorities of the specialized food for diet therapy of patients of type 2 diabetes 70

В.В. Шибельский, Т.Я Шевчук Особенности физического развития мужчин зрелого возраста при действии неблагоприятных экологических условий	78	V. Pshybelskyi, T. Shevchuk Features anthropometric indices and physical development in men of mature age under adverse environmental conditions	
А.П. Романюк, Т.Я. Шевчук Особенности амплитудно-временных характеристик вызванных потенциалов у спортсменов во время концентрации внимания	85	A. Romaniuk, T. Shevchuk Features amplitude-time characteristics of evoked potentials in sportsmen during concentration attention	
А.Л. Чеховский Оценка радоноопасности некоторых населенных пунктов Лиозненского района	93	A.L. Chekhovskij Evaluation radon danger some settlements Liozno district	
Л.Н. Эвентова, В.С. Аверин, А.Н. Матарас, Ю.В. Висенберг Мониторинг доз внешнего облучения населения Республики Беларусь в отдалённом периоде после аварии на ЧАЭС	100	L.N. Eventova, V.S. Averin, A.N. Mataras, Yu.V. Visenberg External dose monitoring for population of Belarus in the remote period after the Chernobyl accident	

Клиническая медицина**Clinical medicine**

Р.В. Авдеев, А.С. Александров, Н.А. Бакунина, А.С. Басинский, А.Ю. Брежнев, И.Р. Газизова, А.Б. Галимова, В.В. Гарькавенко, А.М. Гетманова, В.В. Городничий, А.А. Гусаревич, Д.А. Дорофеев, П.Ч. Завадский, А.Б. Захидов, О.Г. Зверева, И.Н. Исакوف, И.Д. Каменских, У.Р. Каримов, И.В. Кондракова, А.В. Куроедов, С.Н. Ланин, Дж.Н. Ловпаче, И.А. Лоскутов, Е.В. Молчанова, З.М. Нагорнова, О.Н. Онуфрийчук, С.Ю. Петров, Ю.И. Рожко, А.В. Селезнев, А.С. Хохлова, И.В. Шапошникова, А.П. Шахалова, Р.В. Шевчук Структурно-функциональные диагностические критерии в оценке вероятности наличия подозрения на глаукому и начальной стадии глаукомы	105	R.V. Avdeev, A.S. Alexandrov, N.A. Bakunina, A.S. Basinsky, A.Yu. Brezhnev, I.R. Gazizova, A.B. Galimova, V.V. Garkavenko, A.M. Getmanova, V.V. Gorodnichy, A.A. Gusarevitch, D.A. Dorofeev, P.Ch. Zavadsky, A.B. Zakhidov, O.G. Zvereva, I.N. Isakov, I.D. Kamenskikh, U.R. Karimov, I.V. Kondrakova, A.V. Kuroyedov, S.N. Lanin, Dzh.N. Lovpache, I.A. Loskutov, E.V. Molchanova, Z.M. Nagornova, O.N. Onufriychuk, S.Yu. Petrov, Yu.I. Rozhko, A.V. Seleznev, A.S. Khohlova, I.V. Shaposhnikova, A.P. Shahalova, R.V. Shevchuk Structural and functional diagnostic criteria in assessing the probability of suspected glaucoma and the early-stage glaucoma	
Т.В. Бобр, О.М. Предко, Н.А. Бурдоленко, Е.В. Пархомович Особенности локализации и распространенность регматогенных периферических витреохориоретинальных дистрофий	118	T.V. Bobr, O.M. Predko, N.A. Burdolenko, E.V. Parhomovich Features of localization vitreochorioretinal of rhegmatogenous peripheral retinal degeneration	
А.В. Воропаева, О.В. Карпенко, А.Е. Силин, Е.В. Бредихина, В.Н. Мартинков Влияние полиморфизма генов IL-1 и IL-4 на развитие хронического гастрита и рака желудка	123	A. Voropayeva, O. Karpenko, A. Silin, E. Bredikhina, V. Martinkov Gene polymorphism influence of the IL-1 and IL-4I in the development of chronic gastritis and gastric cancer	

Л.А. Державец Информативность опухолевых маркеров для оценки степени распространения рака мочевого пузыря	128	L.A. Derzhavets Performance of tumor markers for assessing bladder cancer spread	
О.А. Иванцов, Н.Н. Усова, Т.М. Шаршакова Приверженность к лечению и ожидаемая эффективность терапии пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения инсультных стационаров г. Гомеля	135	O. A. Ivantsov, N.N. Usova, T.M. Sharshakova Adherence to the treatment and the expected effectiveness of therapy patients with stroke in the Gomel hospitals	
Н.Г. Кадочкина Сравнительная клиническая эффективность карведилола и бисопролола в лечении ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом 2 типа	140	N.G. Kadochkina Comparative clinical efficacy of carvedilol and bisoprolol in the treatment of coronary heart disease within the patients with diabetes mellitus type 2	
Л.И. Крикунова, В.И. Киселева, Л.С. Мкртчян, Г.П. Безяева, Л.В. Панарина, Л.В. Любина, И.А. Замулаева Папилломавирусная инфекция у женщин, подвергшихся радиоактивному воздействию вследствие аварии на Чернобыльской АЭС	146	L.I. Krikunova, V.I. Kiseleva, L.S. Mkrtychyan, G.P. Bezyaeva, L.V. Panarina, L.V. Lyubina, I.A. Zamulaeva Papillomavirus infection in women exposed to radiation following the Chernobyl accident	
А.С. Подгорная Эффективность левоноргестрелсодержащей внутриматочной системы и гистерорезектоскопической абляции эндометрия в лечении аденомиоза	154	A.S. Podgornaya Efficiency of levonorgestrel-releasing intrauterine system and hysteroresectoscopic endometrial ablation in adenomyosis treatment	
С.В. Петренко, Т.В. Мохорт, Н.Д. Коломиец, Е.В. Федоренко, Е.Г. Мохорт, Б.Ю. Леушев, О.А. Бартошевич, Г.Е. Хлебович Динамика йодного обеспечения и показателей тиреоидной системы в группах риска по йододефициту в сельских регионах Беларуси	163	S.V. Petrenko, T.V. Mokhort, N.D. Kolomiets, E.V. Fedorenko, E.G. Mokhort, B.Y. Leushev, O.A. Bartoshevich, G.E. Chlebovich Dynamic of iodine supplementation and thyroid system indexes in the iodine deficiency risk groups from rural areas	

Обмен опытом

Г.Я. Брук, А.А. Братилова, А.В. Громов, Т.В. Жеско, А.Н. Кадука, М.В. Кадука, О.С. Кравцова, И.К. Романович, Н.В. Титов, В.А. Яковлев Развитие единой системы оценки и прогноза доз облучения населения, проживающего в реперных населенных пунктах приграничных территорий Союзного государства, пострадавших вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС	168
Правила для авторов	176

Experience exchange

G.Ya. Bruk, A.A. Bratilova, A.V. Gromov, T.V. Zhecko, A.N. Kaduka, M.V. Kaduka, O.S. Kravtsova, I.K. Romanovich, N.V. Titov, V.A. Yakovlev Development of unified system for estimating and forecasting irradiation doses of population living in the reference settlements of the border areas of the Union State affected due to the Chernobyl accident	
---	--

УДК 616.441-006.5-036.21-053.5

С.В. Петренко¹, Т.В. Мохорт²,
Н.Д. Коломиец³, Е.В. Федоренко⁴,
Е.Г. Мохорт², Б.Ю. Леушев¹,
О.А. Бартошевич⁵, Г.Е. Хлебович⁵

ДИНАМИКА ЙОДНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИРОИДНОЙ СИСТЕМЫ В ГРУППАХ РИСКА ПО ЙОДОДЕФИЦИТУ В СЕЛЬСКИХ РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ

*¹Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Беларусь;*

²Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь;

³Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь;

⁴Республиканский научно-практический центр гигиены, г. Минск, Беларусь;

⁵Ляховичская ЦРБ Брестской области, г. Ляховичи, Беларусь

Установлена положительная динамика йодного обеспечения и состояния тиреоидной системы в группах риска: у беременных и детей школьного возраста, проживающих в сельских регионах Беларуси в 2015-2016 гг. Уровень медианы экскреции йода с мочой (йодурия) у обследованных в 2015 году детей составил 165,7 мкг/литр, а распространенность зоба – 7,8 %. А в 2016 году эти показатели выросли и составили: медиана йодурии – 233,0 мкг/л, и распространенность зоба – 7,3%. У беременных женщин показатель медианы йодурии в 2015 году равен 107,5 мкг/л, а встречаемость зоба – 16,7%. В 2016 году показатель медианы йодурии составил – 149,1 мкг/л, а зоба – 14,7%. Полученные результаты указывают на то, что модель ликвидации йодного дефицита, используемая в Беларуси также оказалась эффективной в группах риска населения, проживающего в сельской местности.

Ключевые слова: йодированная соль, зоб, дети, беременные женщины, сельские регионы

Введение

С 2001 года в республике сохраняется государственное регулирование по использованию йодированной соли в промышленном производстве пищевых продуктов, организации питания в детских садах и средних образовательных учреждениях [1], а также осуществляется контроль уровня продаж йодированной соли в торговой сети [2]. Однако, активное информирование населения о пользе употребления йодированной соли, особенно для детей и беременных женщин в средствах массовой информации практически прекратились. Территория Беларуси продолжает оставаться йододефицитным регионом, а сельскохозяйственная продукция, выращенная в республике, содержит незначительное количество йода. В связи

с этим, постоянное употребление населением обогащенных йодом продуктов питания и йодированной соли является необходимым компонентом пищевого рациона. Сбалансированное питание населения по микроэлементам, в том числе и по йоду, является необходимым требованием выполнения Закона Республики Беларусь от 29 мая 2008 г. № 343-З «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека». Достаточное йодное обеспечение населения республики является одним из важнейших факторов профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости щитовидной железой, вызванной такими экологическими факторами, как природный дефицит йода в почвах и водах республики, а также

антропогенными факторами, в том числе связанными со строительством и вводом в эксплуатацию Белорусской АЭС.

Данное исследование предпринято с целью сравнения динамики йодного обеспечения за 2015-2016 гг. о йодном и тиреоидном статусе групп повышенного риска по развитию йоддефицитных состояний (детей и беременных), проживающих в сельской местности.

Материал и методы исследования

В 2015-2016 гг. обследовано 70 женщин на сроке беременности от 12 до 36 недель в возрасте от 19 до 41 года, проживающих в г.Ляховичи и Ляховическом районе (Брестская область) и 95 школьников в возрасте от 8 до 14 лет, проживающих в д. Кривошин и д. Жеребковичи Ляховического района (Брестская область). Всего обследовано 165 человек.

Информацию по йодному обеспечению организма получали методом анкетирования.

Морфометрию щитовидной железы проводили методом ультразвукового исследования с использованием портативного сканера «Медисон», оснащенного линейным датчиком 7,5 Мгц. Для оценки распространенности зоба использовали таблицы верхнего предела нормальных значений (97 перцентиль) объема щитовидной железы у детей в возрасте 6-15 лет, проживающих в условиях нормального обеспечения микроэлемента йода [3]. Объем щитовидной железы рассчитывали по формуле: $Ущж. = \text{ширина (мм)} \times \text{толщина (мм)} \times \text{длина (мм)} \times 0,479$, объем обеих долей суммировался [4].

Степень йодного дефицита устанавливалась по содержанию йода в утренней пор-

ции мочи. Уровень йода в моче определялся спектрофотометрическим церий-арсенидным методом, рекомендованным ВОЗ [5]. Статистическая обработка проводилась методом непараметрической статистики с расчетом медианы вариационных рядов.

Результаты исследования и обсуждение

Результаты обследования детей школьного возраста.

С целью оценки йодной обеспеченности детей сельского региона в мае 2015 г. обследованы 51 человек: 23 девочки и 28 мальчиков в возрасте 9-14 лет, постоянно проживающие в д. Кривошин Ляховического района Брестской области.

Данные по распространенности йодного дефицита, медианы содержания йода в моче, встречаемости зоба и употребления в пищу йодированной соли представлены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о достаточном йодном обеспечении детей д. Кривошин, общая медиана йодурии равна 165,7 мкг/л. В зоне среднего и легко йодного дефицита находится 14,2% мальчиков и 13,0% девочек. Достаточное йодное обеспечение установлено у 85,8% мальчиков и 87,0% девочек. Йодированную соль употребляли 86,2% обследованных детей.

Зоб по границам верхних пределов нормативных значений (97 перцентиль) установлен у 7,8% обследованных, в том числе у 10,7% мальчиков и 4,3% девочек.

По анкетным данным, в семьях употребляли йодированную соль 85,7% мальчиков и 86,9% девочек.

Таблица 1 – Распространенность йодного дефицита, значение медианы содержания йода в моче, встречаемость зоба и частота употребления в пищу йодированной соли у детей школьного возраста из д. Кривошин в 2015 году

Детей, чел.	Пол	Распределение детей (в %) по уровню экскреции йода с мочой (мкг/л)						Ме йода, мкг/л	Зоб, %	Йод. соль, %
		<20	21-50	51-100	101-150	151-300	>300			
28	мальчики	0	7,1	7,1	32,2	35,8	17,8	163,1	10,7	85,7
23	девочки	0	4,3	8,7	26,2	56,5	4,3	170,0	4,3	86,9
51	общее	0	5,9	7,8	29,4	45,1	11,8	165,7	7,8	86,2

С целью оценки йодного обеспечения школьников сельского региона в декабре 2016 г. обследованы 45 человек: 29 девочек и 16 мальчиков в возрасте 9-14 лет, постоянно проживающие в д. Жеребковичи Ляховического района Брестской области.

Данные по распространенности йодного дефицита, медианы содержания йода в моче, встречаемости зоба и употребления в пищу йодированной соли представлены в таблице 2.

Достаточное йодное обеспечение установлено у 81,3% обследованных мальчиков и у 86,3% девочек. У 18,7% мальчиков и у 13,7% девочек выявлено состояние среднего и легкого йодного дефицита. Йодированную соль употребляли 89,4% обследованных детей. Представленные результаты свидетельствуют об адекватном йодном обеспечении детей из д. Жеребковичи, общая медиана йодурии у них равна 233,0 мкг/л.

Зоб по границам верхних пределов нормативных значений (97 перцентиль) установлен у 7,3% обследованных, в том числе у 5,3% мальчиков и 9,3% девочек.

По анкетным данным, в семьях мальчиков употребляли йодированную соль 95,1%, а в семьях девочек – 83,7%.

Установленная положительная динамика показателей йодурии свидетельствует

об адекватном йодном обеспечении детей школьного возраста в сельских регионах республики. Однако, выявленная в 2016 году тенденция к росту показателей экскреции йода с мочой у детей требует дальнейшего контроля для поддержания значений йодурии в нормативных рекомендациях ВОЗ.

Результаты обследования беременных женщин.

Для оценки состояния йодного обеспечения беременных в мае 2015 году обследовано 30 женщин в возрасте 24-32 года, проживающих в г. Ляховичи Брестской области. Обследование женщин проводили на базе поликлинического отделения Ляховической центральной районной больницы. Результаты приведены в таблице 3.

Полученные результаты указывают на сниженное содержание йода в организме беременных женщин г. Ляховичи, так как медиана йодурии у них равна 107,5 мкг/л (таблица 3). Нормативы ВОЗ для этой категории населения составляют 200-250 мкг/л. В зоне среднего и легкого йодного дефицита находится 46,7%, а достаточное йодное обеспечение установлено только у 53,3% обследованных женщин. Распространенность диффузного зоба со-

Таблица 2 – Распространенность йодного дефицита, значение медианы содержания йода в моче, встречаемость зоба и частота употребления в пищу йодированной соли у детей школьного возраста из д. Жеребковичи в 2016 г.

Детей, чел.	Пол	Распределение детей (в %) по уровню экскреции йода с мочой (мкг/л)						Ме йода, мкг/л	Зоб, %	Йод. соль, %
		<20	21-50	51-100	101-150	151-300	>300			
16	мальчики	0	6,25	12,5	6,25	37,5	37,5	219,0	5,3	95,1
29	девочки	0	10,3	3,4	17,2	34,5	34,5	247,0	9,3	83,7
45	общие	0	8,9	6,6	13,3	35,6	35,6	233,0	7,3	89,4

Таблица 3 – Распространенность йодного дефицита, значение медианы содержания йода в моче, встречаемость зоба и объем щитовидной железы у беременных женщин из г. Ляховичи в 2015 и 2016 гг.

Год	Чел.	Распределение пациентов (в %) по уровню экскреции йода с мочой (мкг/л)						Ме йода, мкг/л	Зоб, %	Ме объем ЩЖ, мл	Йод. соль, %
		<20	21-50	51-100	101-150	151-300	>300				
2015	30	0	16,7	30,0	23,3	26,7	3,3	107,5	16,7	16,7	66,7
2016	37	10,8	8,1	18,9	16,2	40,6	5,4	149,1	14,7	15,1	73,0

ставила 16,7%. Йодированную соль употребляли только 66,7% женщин.

Для оценки состояния йодного обеспечения беременных в декабре 2016 году обследовано 37 женщин в возрасте 19-41 лет, проживающих в г. Ляховичи Брестской области. Обследование женщин проводили на базе поликлинического отделения Ляховической центральной районной больницы. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Достаточное поступление йода в организм выявлено у 62,2% обследованных. В зоне среднего и легкого йодного дефицита находится 27,0% женщин. У 10,8% беременных не обнаружено содержание йода в моче, что, по-видимому, является артефактом и может не приниматься во внимание, так как в анкетах они указали, что принимают препараты йодистого калия и постоянно используют йодированную соль. Йодированную соль употребляли 73,0% обследованных женщин. Диффузный зоб выявлен у 14,7% женщин. Значение медианы объема щитовидной железы находится в нормативных значениях этой возрастной группы. Употребление препаратов йодистого калия отметили 67,6% опрошенных женщин.

Несмотря на общую положительную динамику показателей йодурии, полученные результаты свидетельствуют о недостаточности йодного обеспечения беременных женщин в сельских регионах. При этом даже при назначении препаратов йодида калия, женщины часто отказываются от их приема, а употребление йодированной соли остается на недостаточном уровне.

Выводы

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о положительной динамике показателя йодурии у детей школьного возраста – с 165,7 мкг/л в 2015 году до 233,0 мкг/л в 2016 году, а распределение детей по уровню экскреции йода имеют тенденцию к сдвигу вправо – росту числа детей с содержанием йода в организме

на верхней границе нормативов ВОЗ. Контроль распространенности простого зоба в этом регионе проводится нами уже в течение последних 20 лет, и только за последнее десятилетие этот показатель значительно снизился с 33,0% до 7,3% [6].

В 2016 году установлено значительное улучшение йодного обеспечения беременных женщин в отличие от 2015 года. Показатели медианы экскреции йода с мочой в этой категории обследованных увеличились с 107,5 мкг/л, до 149,1 мкг/л, хотя и не достигли рекомендованных ВОЗ нормативных значений (200-250 мкг/л). Анализ полученных результатов анкетирования показал, что улучшение йодного обеспечения организма произошло в основном за счет расширения когорты женщин, принимающих рекомендованные препараты йодистого калия и морепродукты, в то время как употребление йодированной соли в домашнем хозяйстве еще остается на недостаточно высоком уровне.

Несмотря на то, что Белорусская модель ликвидации йодного дефицита, основанная на обязательном использовании йодированной соли в промышленном производстве продуктов питания и хлебопечении показала свою высокую эффективность, в группах риска по развитию йоддефицита у беременных женщин Ляховического района выявлено недостаточное йодное обеспечение. Необходимо рекомендовать органам здравоохранения усилить контроль за назначением и использованием препаратов йода в сельских регионах. С другой стороны необходимо активировать пропагандистскую работу о пользе употребления йодированной соли для умственного и физического развития новорожденных и детей.

Благодарность

Авторы выражают глубокую благодарность Международной организации «Всемирная йодная сеть» (Iodine Global Network (IGN)) и лично профессору Г.А. Герасимову Региональному Координатору по странам Восточной Европы и Центральной Азии за консультативную и техническую поддержку.

Библиографический список

1. Постановление Совета Республики Беларусь №484 ще 6 апреля 2001 «о предупреждении заболеваний связанных с дефицитом йода». – Минск, 2001.
2. Petrenko, S. Belarus celebrates a superb sustained USI program / S. Petrenko, T. Mokhort, G. Gerasimov // IDD Newsletter. – 2014. – P. 14-15.
3. New reference values for thyroid volume by ultrasound in iodine sufficient school-children: a World Health Organisation // Nutrition for Health and development iodine deficiency study group report / M.B. Zimmermann [et al.] // Am.J.Clin Nutr. – 2004. – Vol. 79. – P. 231-237.
4. Volumetrie der Schilddrusenlappen mittels Real-time-Sonographie / J. Brunn [et al.] // Deutsche Medizinische Wochenschrift. – 1981. – Vol. 106. – P. 1338-1340.
5. Dann, J. Practical Manual on Iodine Deficiency Elimination / J. Dann, Van der Haar. – Technical Manual, ICCIDD, UNICEF, WHO, 1994. – №3. – 59 p.
6. Состояние йодной обеспеченности и распространенности зоба у детейшкольного возраста Беларуси (Результаты национального исследования) / С.В. Петренко [и др.] // Экологический вестник. – 2007. – №2. – С. 30-38.

S.V. Petrenko, T.V. Mokhort, N.D. Kolomiets, E.V. Fedorenko, E.G. Mokhort, B.Y. Leushev, O.A. Bartoshevich, G.E. Chlebovich

DYNAMIC OF IODINE SUPPLEMENTATION AND THYROID SYSTEM INDEXES IN THE IODINE DEFICIENCY RISK GROUPS FROM RURAL AREAS

The present data showed that the Belarusian model of iodine deficiency elimination based on mandatory use of iodized salt in industrial food processing is also effective in the risk groups of children and pregnant women residing in rural areas.

Key words: *iodized salt, goiter, children, pregnant women, rural areas*

Поступила: 01.03.17