

© Коллектив авторов, 2014 г.
УДК 546.15-008.64{470.23-2}

**Д. Е. Соболева, С. В. Дора,
А. Р. Волкова, Э. А. Тер-Оганесянц**

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЙОДОДЕФИЦИТНЫХ СОСТО- ЯНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЙОДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА РЕПРОДУК- ТИВНОГО ВОЗРАСТА

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский уни-
верситет имени академика И. П. Павлова

ВВЕДЕНИЕ

По данным эпидемиологических исследований, почти одна треть населения мира живет в йододефицитных регионах [6], более 50 млн жителей Российской Федерации (РФ) страдают различными формами заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) [3]. В структуре тиреопатий населения РФ йододефицитные заболевания (ЙДЗ) составляют 65 % у взрослых и 95 % у детей [1, 2]. Основным способом борьбы с ЙДЗ является употребление йодированной соли (ЙС) всеми когортами населения [2, 4, 5]. В нашей стране использование ЙС осуществляется с 1999 г., и только на добровольной основе [1, 2]. Считается, что именно отсутствие законодательства об обязательном йодировании соли является основным препятствием для устранения ЙДЗ в России [1]. В связи с этим проведение исследований по оценке и анализу йодного обеспечения и приверженности методам профилактики ЙДЗ среди различных групп населения актуально и необходимо.

Целью исследования — оценить йодобеспечение и приверженность методам йодной профилактики населения репродуктивного возраста, проживающего в Санкт-Петербурге.

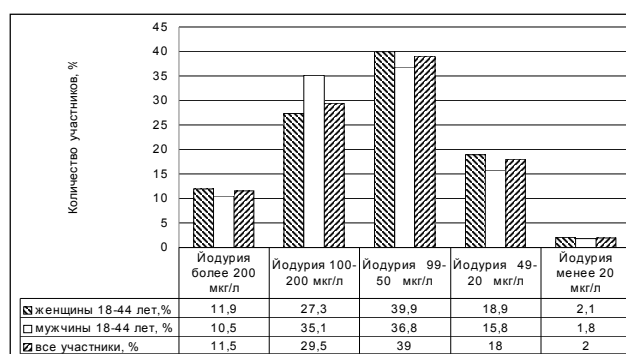
МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение 2013 — 2014 гг. были обследованы лица репродуктивного возраста, проживающие в Санкт-Петербурге. Исследование было одобрено Этическим комитетом ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, все участники прослушали информацию по проблеме и профилактике ЙД и на добровольной основе подписали информированное согласие. Критериями включения в исследование были подписанное информированное согласие, возраст 18 — 44 года, постоянное проживание в Санкт-Петербурге не менее 3-х лет. Критерии не включения: любое известное аутоиммунное заболевание ЩЖ в анам-

незе, острое заболевание, обострение любого хронического заболевания, введение рентгено-контрастного вещества менее 1 года назад, использование растворов йода в течение 5 — 7 дней до исследования. Концентрацию йода определяли в разовой порции дневной мочи (до 12.00), используя церий-арсениновый метод, в лаборатории клинической биохимии Эндокринологического научного центра (Москва). Степень тяжести ЙД оценивалась по уровню медианы йодурии (ЙУ), предложенной ВОЗ: более 200 мкг/л — избыточное потребление йода, 100 — 200 мкг/л — адекватное потребление йода, 50 — 99 мкг/л — легкий ЙД, 20 — 49 мкг/л — умеренный ЙД, менее 20 мкг/л — выраженный дефицит йода [2, 4, 6]. Все участники были осмотрены эндокринологом, произведена пальпация ЩЖ. Степень зоба основывалась на классификации ВОЗ от 2001 г. [2, 4]. Также все участники исследования заполнили опросник по питанию. Обработка результатов исследования выполнена с помощью статистической программы «SPSS 16.0» (SPSS Inc., США). Количественные признаки представлены в виде среднего арифметического значения $\pm$ стандартное отклонение (при нормальном распределении значений признака) или в виде медианы (25; 75 процентиля) — при распределении, отличающемся от нормального (значения йодурии). Межгрупповое сравнение значений количественных признаков проводилось с применением t-критерия Стьюдента и U-теста Манна — Уитни соответственно. Сравнение частотных показателей в независимых выборках проведено с помощью критерия Пирсона χ^2 , а при числе наблюдений в одной из ячеек 4-польной таблицы <5 — с помощью точного критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Медиана ЙУ 200 молодых людей (143 женщины, 57 мужчин; средний возраст — $24,16 \pm 0,30$ года) составила 86,0 мкг/л (12,0 — 395,0), что соответствует легкой степени ЙД, причем нормаль-



Йодный статус лиц репродуктивного возраста

ное потребление йода имеют только 59 участников (29,5 %), а большая часть обследованных — 78 человек (39,0 %) — находятся в состоянии легкого ЙД (рисунок). Медиана ЙУ женщин репродуктивного возраста (143 человека), которые относятся к дополнительной группе риска по развитию ЙДЗ и должны иметь нормальное йодобеспечение, также низка — 81,0 мкг/л (табл. 1). Методы профилактики ЙДЗ считаются успешными, если 90—95 % обследованной группы населения следуют методам массовой профилактики ЙДЗ, т. е. используют ЙС в домашних условиях [5, 7], в нашем исследовании только 92 человека (46,0 %) используют ЙС дома, 83 участника (41,5 %) не употребляют ЙС. Приверженность методам профилактики ЙД показана в табл. 2. Медиана ЙУ женщин, часто питающихся вне дома, была достоверно выше (91,5 мкг/л) медианы ЙУ участниц, которые питаются дома (65,0 мкг/л) ($p=0,01$). Это может указывать на то, что организации общественного питания Санкт-Петербурга в большей степени придерживаются правил борьбы с ЙДЗ и используют только ЙС (табл. 2). Регион считается эндемичным по зобу (вследствие ЙД легкой степени), если зоб имеют от 5 до 19,9 % обследованных (наиболее рекомендованной группой в данном случае являются школьники 6—12 лет) [2, 4, 6]. В исследовании зоб 1 и 2 степени пальпаторно был обнаружен у 16 обследованных (8,0 %). У лиц старше 30 лет распространенность зоба не является надежным показателем текущего потребления йода, а метод пальпации, как известно, имеет достаточно высокую погрешность [4].

ВЫВОДЫ

1. Население репродуктивного возраста Санкт-Петербурга находится в состоянии легкого ЙД, а добровольная модель использования ЙС, проводимая в РФ, вероятно, недостаточно эффективна среди населения 18—44 лет, в том числе среди женщин, которые относятся к группе риска развития ЙДЗ.

2. Возможно, организации общественного питания Санкт-Петербурга следуют методам профилактики ЙДЗ и используют только ЙС.

Работа поддержана грантом конкурса научных проектов молодых ученых ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова.

Таблица 1

Результаты лабораторного и объективного исследования (пальпация щитовидной железы) населения репродуктивного возраста			
Показатель	Женщины 18–44 лет (n=143)	Мужчины 18–44 лет (n=57)	Все участники 18–44 лет (n=200)
Возраст, лет	23,72±0,33	25,28±0,64	24,16±0,30
Медиана йодурии, мкг/л	81,0	91,0	86,0
Зоб, абс. (%)	12 (8,4)	4 (7,0)	16 (8,0)
Диффузное увеличение ЩЖ, абс. (%)	5 (3,4)	–	5 (2,5)
Узлы одной и/или обеих долей ЩЖ, абс. (%)	7 (5,0)	4 (7,0)	11 (5,5)

Таблица 2

Оценка характера питания населения репродуктивного возраста				
Употребление	Ответ	N (%)	Медиана йодурии, мкг/л	p
Йодированная соль (женщины)	Да	63 (44,0)	86,0	p=0,20
	Нет	61 (42,7)	75,0	
	Не знаю	19 (13,3)	99,0	
Йодированная соль (мужчины)	Да	29 (51,0)	121,0	p=0,63
	Нет	22 (38,5)	74,5	
	Не знаю	6 (10,5)	71,5	
Йодированная соль (все обследованные)	Да	92 (46,0)	91,0	p=0,23
	Нет	83 (41,5)	67,0	
	Не знаю	25 (12,5)		
Частое питание вне дома (мужчины)	Да	41 (72,0)	90,0	p=0,50
	Нет	16 (28,0)	98,5	
Частое питание вне дома (женщины)	Да	92 (35,7)	91,5	p=0,01
	Нет	51 (64,3)	65,0	
Частое питание вне дома (все обследованные)	Да	133 (66,5)	91,0	p=0,70
	Нет	67 (33,5)	67,0	

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Г. А. Как достичь цели устранения йододефицитных заболеваний в России: проблемы и решения: обзор. — М., 2008. — С. 8—23.
2. Дегов И. И., Мельниченко Г. А., Трошина Е. А. и др. Дефицит йода — угроза здоровью и развитию детей России: пути решения проблемы: нац. докл. — М., 2006. — С. 1—52.
3. Brent G. A. Environmental exposures and autoimmune thyroid disease // Thyroid. — 2010. — № 20 (7). — P. 755—761.
4. WHO, UNICEF, ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. — Geneva: World Health Organization, 2007. — P. 1—94.
5. WHO, UNICEF, ICCIDD. Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem. — Geneva: World Health Organization, 2007. — P. 8—39.
6. Zimmermann M. B. Iodine deficiency // Endocrine Reviews. — 2009. — № 30. — P. 376—408.
7. Zimmermann M. B. Symposium on 'Geographical and geological influences on nutrition'. Iodine deficiency in industrialised countries // Proceedings of the Nutrition Society. — 2010. — № 69. — P. 133—143.

РЕЗЮМЕ

Д. Е. Соболева, С. В. Дора, А. Р. Волкова, Э. А. Тер-Оганесянц

Распространенность йододефицитных состояний и эффективность йодной профилактики среди жителей Санкт-Петербурга репродуктивного возраста

Цель исследования — оценка йодобеспечения и эффективности йодной профилактики среди населения репродуктивного возраста. В связи с этим были обследованы 200 лиц

в возрасте 18–44 лет, постоянно проживающих в Санкт-Петербурге более 3-х лет. Большая часть обследованных имели легкий йододефицит, менее половины лиц репродуктивного возраста (46 %) использовали йодированную соль в домашних условиях. Пальпаторно зоб обнаружен у 8 % участников. Более половины обследованных — женщины репродуктивного возраста, которые являются группой риска по развитию йододефицитных заболеваний. Полученные результаты отражают неблагоприятную ситуацию по борьбе с йододефицитными заболеваниями, сложившуюся в Санкт-Петербурге. Добровольная модель использования йодированной соли, проводимая в Российской Федерации, вероятно, недостаточно эффективна среди населения репродуктивного возраста.

Ключевые слова: репродуктивный возраст, йод, профилактика, йододефицит.

SUMMARY

*D. E. Soboleva, S. V. Dora, A. R. Volkova,
E. A. Ter-Oganesyants*

Prevalence of iodine deficiency disorders and effectiveness of iodine prophylaxis among the population of reproductive age living in Saint Petersburg

The purpose of the study is the assessment of iodine status and effectiveness of iodine prophylaxis among the population of reproductive age. In this regard, we examined 200 individuals from 18 up to 44 years old living in Saint Petersburg for more than 3 years permanently. Most of the examined individuals had mild iodine deficiency, less than half of people of reproductive age (46 %) used iodized salt at home. Goiter was found by palpation in 8 % of participants. More than half of the surveyed individuals are women of reproductive age who are at risk for the development of iodine deficiency disorders. Our data reflect an unfavorable situation in fight against iodine deficiency disorders in Saint Petersburg. Probably, the voluntary model of using iodized salt as the prevention of iodine deficiency in the Russian Federation is not effective enough.

Key words: reproductive age, iodine, prophylaxis, iodine deficiency.

© Н. А. Исаева, Ф. С. Торубаров, З. Ф. Зверева, 2014 г.
УДК 616.8:616.1

**Н. А. Исаева, Ф. С. Торубаров,
З. Ф. Зверева**

ПОКАЗАТЕЛИ ЭЭГ У ЛИЦ С РИСКОМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА КАК ПРЕДИКТОРЫ НАЧАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧ- НОСТИ МОЗГОВОГО КРОВО- ОБРАЩЕНИЯ

Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна, Москва

Важнейшей проблемой в борьбе с инсультом является раннее выявление лиц с риском возникновения этого заболевания. Существующая прогностическая Фрамингемская система [18–19] позволяет выявлять лиц с повышенным риском ишемического инсульта (ИИ). Однако для разработки адресных индивидуальных лечебно-оздоровительных мероприятий необходимо знать не только степень риска ИИ, но и иметь прогностические критерии (предикторы) патологического процесса.

Проведенные нами ранее исследования по оценке риска сосудистых заболеваний головного мозга у работников АС России [10–12] показали, что от 30 до 70 % лиц, работающих в контакте с ионизирующим излучением, имели повышенный риск возникновения ИИ, из них около 15 % — риск ИИ высокой степени.

По данным литературы, в качестве предикторов начальной недостаточности сосудистой системы

головного мозга могут быть использованы показатели биоэлектрической активности (ЭЭГ) [8–9].

Целью исследования явилось изучение показателей ЭЭГ у лиц с различной степенью риска ишемического инсульта как предикторов начальных нарушений мозгового кровообращения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 142 работника двух атомных электростанций России (Билибинской АЭС — 99 человек, Ленинградской АЭС — 43 человека) с различными степенями риска ИИ. Средний возраст работников — $51,9 \pm 5,8$ года (108 мужчин, 34 женщин). В зависимости от степени риска обследованные были разделены на группы: I группа — с низким риском ИИ (42 человека, средний возраст — $57,5 \pm 5,8$ года); II группа — со средним риском ИИ (64 человека, средний возраст — $54,3 \pm 6,1$ года); III группа — с высоким риском ИИ (16 человек, средний возраст — $51,9 \pm 4,3$ года), IV группа — сопоставления, риск не превышал популяционный (20 человек, средний возраст — $44,2 \pm 7,3$ года).

Для прогнозирования риска ИИ использовалась Фрамингемская шкала [18–20], содержащая 5 наиболее информативных факторов риска (ФР):

- 1) систолическая артериальная гипертензия (систолическое АД > 140 мм рт. ст.);
- 2) гиперхолестеринемия ($> 5,2$ ммоль/л);
- 3) гипергликемия ($> 6,1$ ммоль/л);
- 4) электрокардиографические признаки левожелудочковой гипертрофии;

- 4) курение, которое вносится как ФР, независимо от количества выкуренных сигарет. Эта совокупность адаптирована нами с учетом современных эпидемиологических данных и включает три степени риска ИИ: