

6. Кризис и депопуляция [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.residents.ru/depopulation.shtml>.
7. Мировая статистика здравоохранения 2011. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.who.int/countries/usa/ru/index.html>.
8. Первые данные мониторинга переписи 2010: население России продолжает сокращаться [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.newsru.com/russia/03nov2010/141mln.html>.
9. Соболева С.В., Чудаева О.В. Демографическая безопасность России и ее регионов: факторы, проблемы, индикаторы // Регион: Экономика и Социология. 2008, № 3. С. 147-167.
10. Стратегия в области репродуктивного здоровья. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/general/RHR_04_8/ru/index.html.
11. Сурмач М.Ю. Репродуктивное здоровье и репродуктивный потенциал: методология исследования и оценки // Медицинские новости 2007. № 3. <http://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=79>.
12. Суханова Л.П. Репродуктивный процесс в демографическом развитии России // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». 2009. № 12. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/159/30/lang,ru/>.
13. Унгуряну Т.Н., Сидоров П.И. Синергетический подход в медицинской экологии // Экология человека. 2007. № 4. С. 3-9.
14. Фадеева Н.И, Кудинова Е.Г., Болгова Т.А. Влияние на формирование репродуктивного здоровья девочек-подростков соматического здоровья их родителей и прародителей // Сибирский медицинский журнал. 2007. № 2. С. 45-49.
15. Халтурина Д.А., Коротаев А.В. Русский крест: Факторы, механизмы и пути преодоления демографического кризиса в России 2006. 128 с.
16. Юрьев В.К., Куценко Г.И. Общественное здоровье и здравоохранение. СПб.: Петрополис, 2000. 914 с.

О.Ю. Мельникова

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЙОДА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. В статье рассматривается проблема восполнения недостатка йода у населения. Предлагаются пути профилактики йододефицитных заболеваний.

Ключевые слова: йод, йододефицитные заболевания, химический анализ, правила предотвращения потерь йода в пищевых продуктах.

Население большей части территории России испытывает недостаток йода. В связи с этим с начала 1950-х годов в стране началось расширенное производство йодированной поваренной соли, которую завозили в регионы, определенные Министерством здравоохранения в качестве эндемичных по зобу. Несмотря на успехи проводимых мероприятий, с конца 1960-х годов государственная программа контроля эффективности (мониторинга) мероприятий по профилактике эндемического зоба начала постепенно сворачиваться, а с распадом СССР в 1991 году перестала существовать. В связи с этим целью нашей работы было исследование качественной и количественной оценки содержания йода в исследуемой поваренной соли.

Йод поступает в организм человека с водой и пищей, а также вместе с вдыхаемым воздухом и через кожу – в небольших количествах. В организме взрослого человека от 20 до 50 мг йода, из которых около 8 мг сконцентрировано в щитовидной железе. До 90% циркулирующего в крови человека органического йода приходится на долю именно гормона щитовидной железы.

Йод очень важен для нормального роста и развития детей и подростков: он участвует в образовании костно-хрящевой ткани, синтезе белка, стимулирует умственные способности, улучшает работоспособность и уменьшает утомляемость. Йод также способствует формированию необходимых нашему организму клеток – фагоцитов, своеобразных санитаров, захватывающих и уничтожающих чужеродные микроорганизмы и повреждённые клетки.

В организм человека йод поступает с пищевыми продуктами растительного (34 %) и животного (60 %) происхождения, и лишь небольшая его доля поступает с водой и воздухом (по 3 %).

В начале третьего тысячелетия Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила проблему йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) как глобальную. Дефицит йода в организме угрожает не только здоровью, но и жизни человека. Следует отметить, что даже относительно небольшой недостаток йода, примерно на десять процентов, может негативно сказываться на интеллектуальных способностях людей. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения после проведения исследований во многих странах мира, йододефицит представляет серьезную опасность для экономического и интеллектуального потенциала всей планеты.

Практически на всей территории Российской Федерации потребление йода снижено. Неблагоприятную роль в развитии йододефицитных заболеваний за последние годы сыграли значительные изменения в характере питания населения России: снижение потребления морской рыбы и морепродуктов, богатых йодом, а также мяса и молочных продуктов, содержание йода в которых относительно более высоко. Негативным фактором явилось и то, что в течение последних 5-7 лет производство йодированной соли в России и импорт ее из стран СНГ были практически свернуты. В результате прекращения профилактических мероприятий в последние годы отмечается явная тенденция к увеличению напряженности йодного дефицита.

Технология приготовления и хранения йодированной соли требует строгого контроля, поскольку все формы йода характеризуются повышенной летучестью: йодистый калий (KI) — наиболее, а йодат калия (KIO₃) — наименее. В связи с этим даже при соблюдении технологии йодирования соль нужного состава может так и не дойти до потребителя в случае слабого контроля качества в процессе ее производства или потери йода в готовом продукте.

Для исследования нами были взяты следующие образцы соли, приобретенные в магазинах города:

- Соль илецкая йодированная пищевая. ООО «Руссоль» г. Соль-Илецк. Упакована в полиэтиленовый пакеты.
- «Атлантика» соль морская пищевая йодированная. ООО «Соль Брянска» г. Брянск. Упакована в пластиковую непрозрачную тару.
- «Marbelle» натуральная пищевая морская соль. ООО «ХЛЕБЗЕРНОПРОДУКТ» г. Таганрог. Упакована в картонную коробку.

После проведения химического анализа на качественное и количественное определение получились следующие результаты (таблица).

Таблица

Результаты химического анализа экспериментальных образцов соли

| Исследуемая соль | Качественное определение йода | Количественное определение йода |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Соль илецкая йодированная пищевая. ООО «Руссоль» г. Соль-Илецк | + | 6,3 мг/кг |
| «Атлантика» соль морская пищевая йодированная. ООО «Соль Брянска» г. Брянск | + | 7,4 мг/кг |
| «Marbelle» натуральная пищевая морская соль. ООО «ХЛЕБЗЕРНОПРОДУКТ» г. Таганрог | - | 0 мг/кг |

Исследованные образцы йодированной соли по составу должны содержать 40 ± 15 мг/кг KIO₃ (информация на упаковке), т.е. йода должно содержаться $23,7 \pm 8,9$ мг/кг. По результатам исследований количество йода в образцах отличается от заявленного на упаковках:

Соль илецкая йодированная пищевая – в 6,3 раза меньше.

«Атлантика» соль морская пищевая йодированная – в 5,4 раза меньше.

Потеря йода связана с летучестью солей йода и разрушением его под действием света при длительном хранении в прозрачных упаковках свыше 6 месяцев.

На основании полученных экспериментальных данных можно сформулировать правила для потребителей йодированной соли, соблюдение которых поможет предотвратить потерю микроэлемента йода в процессе хранения соли, приготовления пищи и избежать ошибок при покупке данного продукта.

Соблюдайте правила хранения:

- хранить йодированную соль нужно в закрытой солонке: если она долго находится в открытом виде или отсыревает, йод испаряется;
- храните йодированную соль в закрытой непрозрачной банке. Это предохранит продукт от попадания прямых солнечных лучей и испарения.

Для предотвращения потери йода при приготовлении пищи, вносимого с йодированной поваренной солью, необходимо соблюдать следующие **правила использования:**

1. В супы или вторые блюда добавлять йодированную соль не в начале варки, а в конце приготовления пищи. В этом случае йод не улетучится и полезный минерал в полном объеме сохранится в обеде;
2. Салаты, заправляемые уксусом или лимонным соком, следует солить только перед подачей на стол.
3. Нельзя использовать йодированную соль для квашения капусты, соления огурцов, приготовления маринадов.
4. Следует исключить использование алюминиевой посуды для приготовления кислых продуктов с йодированной солью.

Использование в рационе блюд, содержащих суточную дозу йода так же способствует профилактике различных заболеваний связанных с его недостаточностью. Далее мы приводим несколько рецептов блюд, каждое из которых содержит суточную норму йода (с условием приготовления). Мы предлагаем одно блюдо на каждый день недели:

Примерный рацион питания для взрослого человека, удовлетворяющий суточную потребность в йоде

День недели, рецепт

Ход работы

Понедельник

Рулетки из камбалы (содержание йода на одну порцию 200 мкг)

Ингредиенты:

Небольшие филе камбалы без кожи 8 шт.

крошки белого хлеба 100 г

сливочный сыр 50 г

яйцо 1 шт.

цедра и сок 1 лимона

зелень укропа, соль, перец.

Для соуса: маргарин 25 г, мука 25 г, молоко 300 г, сухое белое вино 150 г, тертый мускатный орех, веточки укропа, лимон.

Вторник:

Запеканка из морской капусты (содержание йода на одну порцию 500

Положите филе рыбы на доску так, чтобы сторона со снятой кожицей была сверху. Смешайте хлебные крошки, тертую цедру и сок лимона, 1 столовую ложку измельченного укропа, сыр, соль и перец. Добавьте слегка взбитое яйцо, перемешайте. Положите по одной ложке полученной смеси на каждое филе рыбы и скатайте рулетами. Выложите их на жаростойкое блюдо и накройте фольгой, смазанной жиром. Запекайте в духовке 20-25 минут. Растопите маргарин, затем добавьте муку. Обжарьте в течение 3 минут и слегка охладите. Постепенно, при помешивании, влейте молоко и вино. Доведите до кипения, продолжая помешивать. Уменьшите огонь и варите еще 2 минуты. Добавьте мускатный орех и залейте полученным соусом рулетки с рыбой.

Морскую капусту нарежьте в виде лапши. Белокочанную капусту шинкуйте и отварите. Затем добавьте манную крупу, перемешайте и варите еще 10-15 минут на слабом огне.

мкг)

Ингредиенты:

морская капуста вареная - 100-150 г
капуста белокочанная - 300-400 г
крупа манная "Увелка" - 1/2 стакана
масло сливочное - 2-4 ст.
сметана - 2-3 ст.
сухари молотые - 2-3 ст.
яйцо - 1 шт.
сыр твердый - 50 г

Среда:

Сельдь слабосоленая с гарниром из отварного картофеля (содержание йода на одну порцию 170 мкг)

Ингредиенты:

картофель 500 г.
масло оливковое 50 г.
огурцы 2 шт.
сельдь 1 шт.

Четверг:

Кальмары фаршированные овощами (содержание йода на одну порцию около 400 мкг)

Ингредиенты:

0,5 кг кальмаров
150 г капусты
100 г моркови
200 г сливок 20%
50 г рыбы
1 томат
1 луковица
соль, перец черный
2 зубчика чеснока
200 г копченого сала
Перья зеленого лука

Пятница:

Суп-пюре из шпината с креветками (содержание йода на одну порцию около 200 мкг)

Ингредиенты:

2 стол. ложки подсолнечного масла,
1 луковица,
2 зубчика чеснока,
кусочек корня имбиря
250 г свежих листьев шпината
150 г очищенных креветок
1 л куриного или овощного бульона,
1 маленькая картофелина
ложка рисового вина или сухого хереса,
1 стол. ложка кунжутного масла,
соль, перец по вкусу.

Полученную массу остудите до 40-50*С, соедините с морской капустой, добавьте яйцо, перемешайте и выложите на сковороду, смазанную маслом и посыпанную молотыми сухарями. Посыпьте тертым сыром, смешанным с молотыми сухарями, сбрызните маслом и запекайте в духовке. Готовую запеканку разрежьте на порции и полейте сметаной.

Сельдь очистить, нарезать небольшими кусочками. Отварить картофель. На тарелку выложить сельдь и картофель, полить маслом, украсить зеленью и солеными огурцами.

Нашинкуйте мелко капусту, порежьте кубиками копченое сало. Подготовьте грибы, лук и любую морскую рыбу без костей. Лук нужно мелко порезать. Разогрейте сковороду и на сале обжарьте капусту, лук, рыбу и морковь

Тушки кальмаров необходимо промыть, удалите пленку, и все внутренности. Томат измельчите небольшими кусочками, то же самое сделайте с чесноком. Смешайте с жареными овощами, посыпьте приправами и обжарьте в течение 7 минут. У вас получился фарш. Набейте этим фаршем кальмаров, уложите тушки в посуду для тушения, влейте нежные сливки, добавьте соль и тушите 3 минуты после закипания.

Нагрейте подсолнечное масло в большой кастрюле. Лук, чеснок, имбирь очистите и мелко порежьте. Добавьте их в масло и обжаривайте примерно 3-4 минуты до мягкости. Влейте бульон. Шпинат тщательно промойте под струей теплой воды, переберите и обсушите на бумажном полотенце. Отложите несколько маленьких листиков шпината. Добавьте оставшийся шпинат в кастрюлю, помешивайте до тех пор, пока он не завянет.

Опустите в бульон очищенный и мелко порезанный картофель, доведите до кипения. Сделайте небольшой огонь, накройте крышкой и варите примерно 10 минут. С помощью блендера или миксера приготовьте суп-пюре. Влейте рисовое вино или сухой херес, затем приправьте по вкусу солью и перцем. Доведите до кипения. Отложенные листья шпината нашинкуйте и посыпьте сверху. Перед подачей на стол сбрызните готовый суп несколькими каплями кунжутного масла, сверху выложите креветки.

Для того, чтобы поддерживать йодный баланс в организме, рекомендуется ежедневное употребление молочных продуктов, рыбных и не рыбных морепродуктов, специальных хлебобулочных изделий (хлеб с морской капустой), грибов, круп. Для разнообразия своего рациона можно включить в него блюда греческой, японской, средизерноморской кухонь.

Таким образом, в результате проделанной работы установлено:

1. Проблема дефицита йода имеет медико-социальное и экономическое значение и выливается в существенное снижение интеллектуального, образовательного и профессионального потенциала нации.
2. Одним из способов предотвращения недостатка йода в организме, а следовательно - профилактики йододефицитных заболеваний является регулярное потребление йодированной соли.
3. Содержание йода в исследуемых образцах соли не соответствует информации заявленной на этикетке продукта
4. Предложены рецепты блюд, содержащие суточную дозу потребления йода

Список литературы

1. Голубкина Н. А. Лабораторный практикум по экологии. 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ, 2008. — 64 с: ил. — (Профессиональное образование).
2. Медицинский портал <http://dr20.ru/endocrinologiya/iododeficit/>
3. Сайт по проблемам заболеваний щитовидной железы http://www.critical.ru/ThyreoSchool/d_index.php
4. Северин Е.С. Биологическая химия. Учебник для ВУЗов. Москва: издательский дом Гэотар-мед, 2003.

С. П. Миронова

АДАПТАЦИЯ ЛИЧНОСТИ К ФАКТОРАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Аннотация. Предложено философское и психолого-педагогическое обоснование концепции формирования профессиональной идентичности для адаптации личности к факторам образовательной среды.

Ключевые слова: идентичность, профессиональная идентичность личности.

Одним из условий адаптации личности к факторам образовательной среды является формирование профессиональной идентичности личности. Профессиональная идентичность личности является результатом процесса социальной перцепции. Обзор научной литературы