

Жигулина Вероника Валентиновна

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственной

медицинский университет»

г. Тверь, Тверская область

ВЛИЯНИЕ ЙОДОДЕФИЦИТА НА УМСТВЕННУЮ И ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Аннотация: в статье приведены результаты исследования на предмет выявления влияния дефицита йода на умственную и физическую активность, проведенного среди студентов.

Ключевые слова: йод, йододефицит, студенты.

В России дефицит йода наблюдается практически на всей территории [1, с. 8; 5, с. 239; 6, с. 49], в том числе и в Тверской области, что является фактором развития йододефицитных заболеваний. Наиболее тяжелые последствия йодный дефицит оказывает на мозг, слух, зрительную память, речь ребенка, формируя их необратимые изменения [11, с. 310; 12, с. 83; 14, с. 156]. Начальным проявлением ежедневной нехватки йода является снижение уровня физической и умственной активности, что сказывается на результатах учебы студентов [2, с. 327; 10, с. 154]. При выполнении нашего исследования мы использовали анкетирование, полуколичественный метод определения йода в моче при помощи экспресс-теста «Йодтест №20», проведение теста с йодной сеткой – метод Б.А. Старожука (для косвенного выявления недостаточности йода в крови) [8, с. 113]. Обработку результатов анкетирования проводили с помощью программ Microsoft Excel и Microsoft PowerPoint [4, с. 80, 123].

Актуальность работы: йододефицитные заболевания, по определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), являются наиболее распространенными неинфекционными заболеваниями на Земле [1, с. 11; 3, с. 156; 7, с. 48]. Почти каждый четвертый житель планеты испытывает йододефицит различной степени выраженности [11, с. 311; 12, с. 77]. В России более или ме-

нее выраженный дефицит йода наблюдается практически на всей территории, в том числе и в Тверской области [5, с. 238; 6, с. 50]. Реальное потребление йода у жителей России составляет примерно 40–80 мкг в сутки, что ниже необходимого уровня в 2–3 раза. Недостаточное потребление продуктов, содержащих йод, а также потребление нейодированной соли является фактором развития йододефицитных заболеваний [2, с. 325; 6, с. 49; 13, с. 27]. Их распространенность в России составляет 10–15% среди городского населения и 13–35% среди сельского населения, а уровень потребности йода с питанием в 3 раза ниже рекомендованных норм [5, с. 240; 9, с. 47]. Дефицит йода может не иметь ярко выраженных проявлений. Наиболее тяжелые последствия йодный дефицит оказывает на мозг ребенка, формируя его необратимые изменения. Также от дефицита йода страдает слух, зрительная память, речь. Дефицит йода влияет на рождаемость и жизнеспособность потомства [3, с. 156; 10, с. 155; 11, с. 310; 12, с. 77; 14, с. 156]. Начальным же проявлением ежедневной нехватки йода является снижение уровня физической и умственной активности, что сказывается на результатах учебы студентов [2, с. 324; 10, с. 154].

Методы и материалы исследования: анкетирование, полуколичественный метод определения йода в моче при помощи экспресс теста «Йодтест №20», проведение теста с йодной сеткой – метод Б.А. Старожука (для косвенного выявления недостаточности йода в крови). Исследование проводилось среди 51 студента 2-го курса специальности «стоматология» (23 юношей и 28 девушек) [8, с. 113]. Обработку результатов анкетирования проводили с помощью программ Microsoft Excel и Microsoft PowerPoint [4, с. 81, 122].

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что йодированную соль (рис. 1) употребляют 42,9% студентов, нейодированную соль – 0,42%, не обращают внимания при покупке соли в магазине – 47,6%. 28,6% студентов употребляли йодсодержащие препараты в профилактических целях (рис. 2) в последнее время, в то время как не употребляли – 71,4%. Наиболее употребляемыми студентами продуктами (рис. 3) является: мясо – 24,1%, мучные изделия – 17,7%, картофель – 17,7%, гречка – 21,5%, горох, фасоль, капуста – 7,6%,

морские продукты – 11,4%. Морские продукты 14,3% опрошенных студентов употребляют часто (рис. 4), т.е. несколько раз в неделю, 66,7% – редко, а 14,3% – совсем не употребляют. При приготовлении горячих блюд дома 28,6% студенты кладут йодированную соль за 10 минут до окончания приготовления пищи (рис. 5), что способствует сохранению йода, 71,4% – больше чем за 10 минут. Во время еды йодированную соль добавляют в пищу 42,9% опрошенных (рис. 6), а 57,1% – больше не досаливают еду. 57,1% студентов знает, как правильно нужно хранить йодированную соль (рис. 7), чтобы йод не улетучился, и в течение какого срока пропадают ее полезные свойства, 42,9% – не знают. Следовательно, 57,1% хранят соль в герметичной банке, а 42,9% – хранят ее неправильно (в открытой емкости, упаковке). За последние полгода 20,6% опрошенных заметили за собой повышение раздражительности, 28,6% – сонливости, 22,2% – вялости, 3,2% – потливости, 7,9% – отмечали сухость кожи и 17,5% заметили снижение умственной активности и памяти (рис. 8), что связывали с большой учебной нагрузкой в процессе обучения. При проведении нами теста с йодной сеткой она исчезла у 42,1% через 6–8 часов (умеренный дефицит йода), у 57,9% – в течение суток (дефицит йода отсутствует). Явного дефицита йода ни у одного из исследуемых студентов обнаружено не было. В норме содержание йода в моче у взрослых и школьников варьирует от 100 до 300 мкг/л.



Рис. 1. Употребление йодированной соли студентами

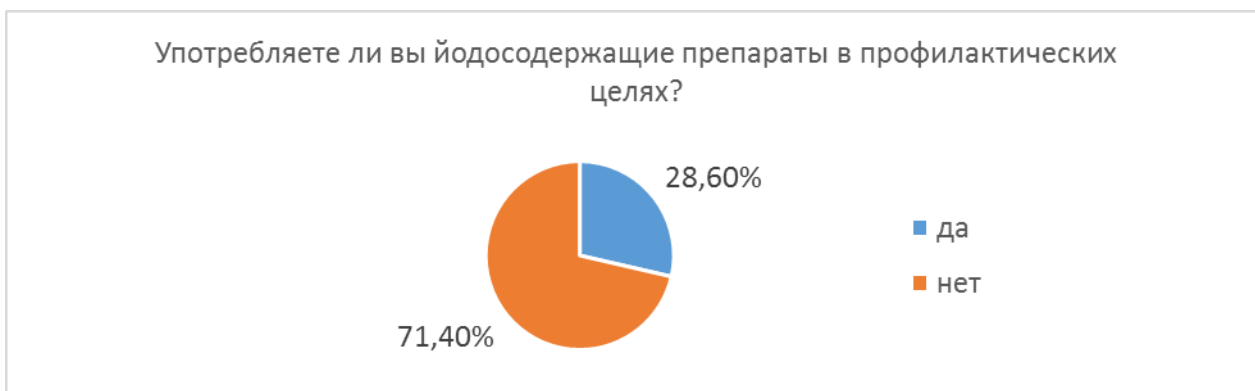


Рис. 2. Употребление йодсодержащих препаратов в профилактических целях студентами

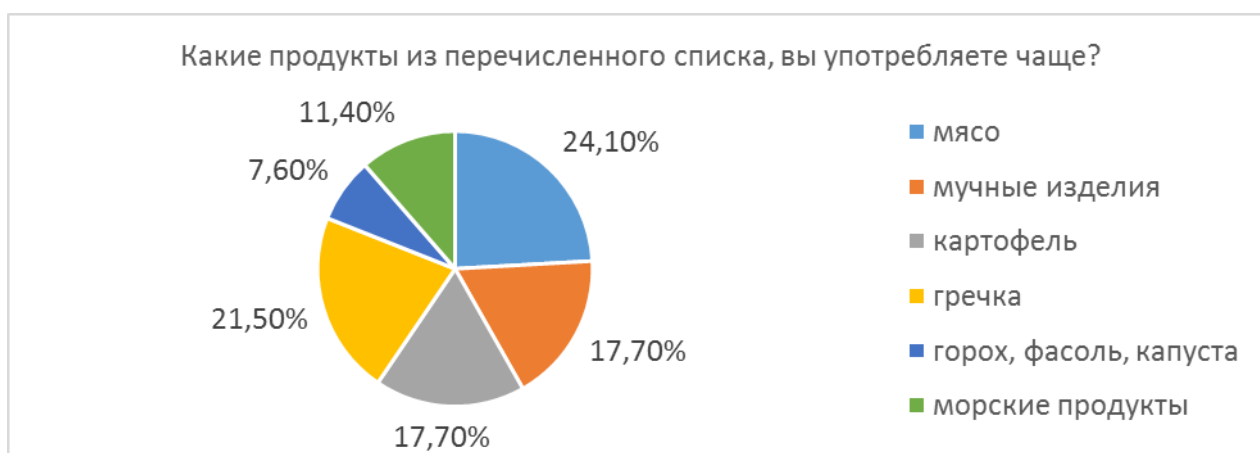


Рис. 3. Продукты, употребляемые часто студентами



Рис. 4. Частота употребления морских продуктов студентами

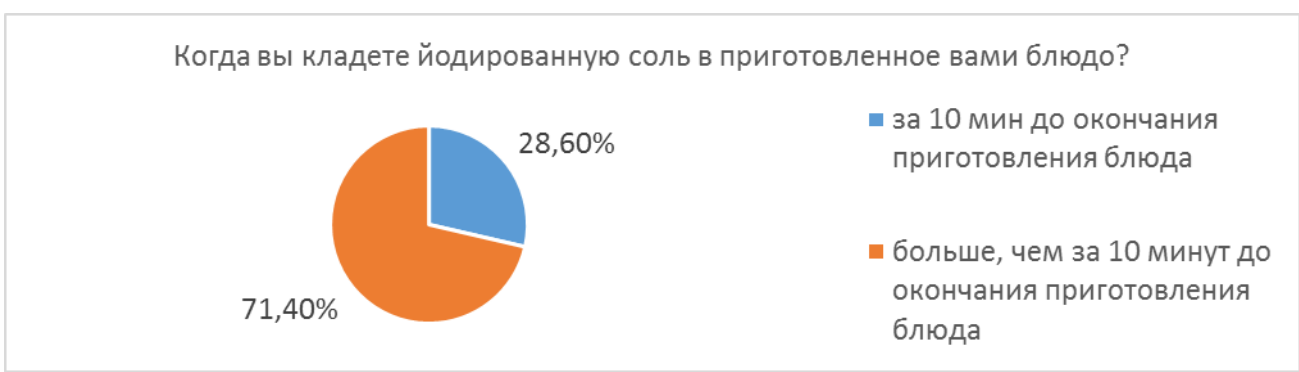


Рис. 5. Время, когда студенты используют йодированную соль при приготовлении пищи



Рис. 6. Студенты, досаливающие пищу во время еды



Рис. 7. Хранение йодированной соли студентами

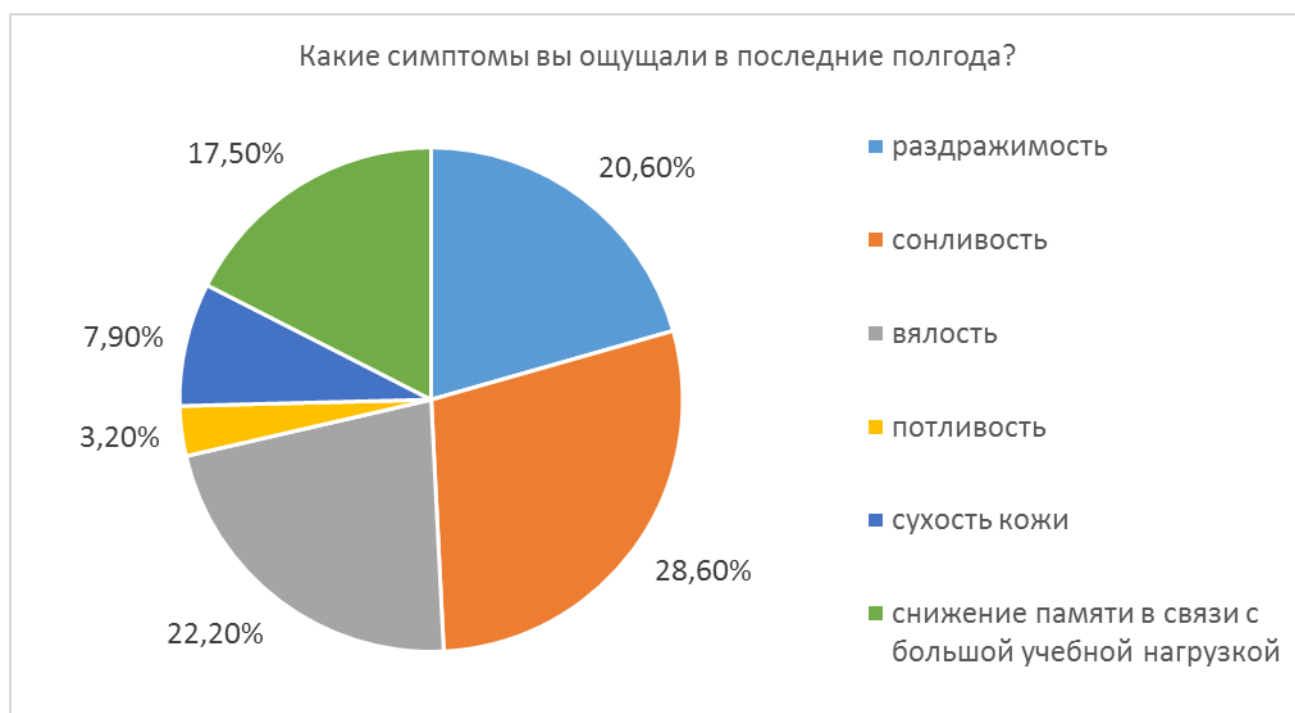


Рис. 8. Симптомы студентов за последние полгода

Выводы. Таким образом, установлено, что у 29,4% исследуемых концентрация йода в моче ниже нормы (71,3% – юноши и 28,7% – девушки). Это связано с тем, что юноши более пренебрежительно относятся к приготовлению полноценной пищи, к выбору потребляемой соли, к поддержанию своего здоровья, меньше употребляют витаминов и йодсодержащих препаратов. У 70,6% студентов содержание йода находится в пределах нормы (35,3% больше или равно 100 мкг/л, а у 64,7% меньше или равно 300 мкг/л йода).

Список литературы

1. Беспалов В.Г. Дефицит йода в питании как мультидисциплинарная проблема [Текст] / В.Г. Беспалов, И.А. Туманян // Лечащий врач. – 2019. – №3. – С. 8–11.
2. Гребенникова И.В. Выявление патологии щитовидной железы среди студентов [Текст] / И.В. Гребенникова, М.М. Мусаева, З.Ш. Рамазанова, М.В. Лущик // Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего образования: сб. статей. – Воронеж, 2019. – С. 324–327.

3. Лактюшина Н.В. Проблема йододефицита человека [Текст] / Н.В. Лактюшина, С.В. Шекшуева // Естественные и гуманитарные науки в современном мире: сб. статей. – Орел, 2019. – С. 156–164.
4. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: Морион, 2000. – 320 с.
5. Лиханов Н.С. Проблема йододефицита в России [Текст] / Н.С. Лиханов, Д.С. Васильева // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. статей. – М., 2019. – С. 238–242.
6. Марковская Н.В. Распространенность заболеваний щитовидной железы [Текст] / Н.В. Марковская, Х.А. Складар, Е.С. Семенова // Вестник научных конференций. – 2019. – №11-3 (51). – С. 49–50.
7. Мишурина А.А. Дефицит йода в питании как проблема в эндокринологии [Текст] / А.А. Мишурина // Студенческий вестник. – 2019. – №27-2 (77). – С. 48–51.
8. Павленко Д.В. Исследование проблемы йододефицита в г. Комсомольске-на-Амуре / Д.В. Павленко, И.Г. Шаталова // Актуальные вопросы современной медицины: сб. статей. – Хабаровск, 2016. – С. 113–115.
9. Суфиянов Р.Ш. К вопросу о применении йодированной пищевой соли [Текст] / Р.Ш. Суфиянов // Colloquium-journal. – 2018. – №13-8 (24). – С. 47–48.
10. Тлехусеж М.А. Биологическая роль йода в организме подростков [Текст] / М.А. Тлехусеж, Е.М. Гринько, Е.А. Ревякина // Наука: комплексные проблемы. – 2019. – №1 (13). – С. 154–156.
11. Ansari M.A. Biochemical iodine deficiency in selected schools of aligarh [Текст] / M.A. Ansari, Z. Khan // Indian J Public Health. – 2017. – Vol. 61. – №4. – P. 309–311.
12. Heidari Z. Iodine status, and knowledge about iodine deficiency disorders in adolescent school girls aged 14–19 years, 2016 [Текст] / Z. Heidari, S.R. Arefhosseini, M. Hedayati, E. Vaghef-Mehrabany // Health Promot Perspect. – 2019. – Vol. 9. – №1. – P. 77–84.

13. Suplotova L.A. The role of food in prevention and correction of iodine deficiency in the endemic territory [Article in Russian] [Текст] / L.A. Suplotova, O.B. Makarova, G.V. Sharukho, L.S. Kovalzhina // Vopr Pitan. – 2018. – Vol. 87. – №5. – P. 27–36.

14. Workie S.B. Assessing the status of iodine deficiency disorder (IDD) and associated factors in Wolaita and Dawro Zones School Adolescents, southern Ethiopia [Текст] / S.B. Workie, Y.G. Abebe, A.A. Gelaye, T.C. Mekonen // BMC Res Notes. – 2017. – Vol. 10. – №1. – P. 156–161.