

УДК 613.27

*Дашковский Даниил Андреевич*

*студент*

*Алтайский государственный медицинский университет*

*Россия, г. Барнаул*

*Тихонов Константин Константинович*

*студент*

*Алтайский государственный медицинский университет*

*Россия, г. Барнаул*

*Дадей Вадим Александрович*

*студент*

*Алтайский государственный медицинский университет*

*Россия, г. Барнаул*

*Суркова Анастасия Дмитриевна*

*студент*

*Алтайский государственный медицинский университет*

*Россия, г. Барнаул*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЙОДОДЕФИЦИТА СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

*Аннотация.* Дефицит йода является актуальной и социально значимой проблемой признанной не только в Российской Федерации, но и во всем мире. Алтайский край является эндемичной территорией йододефицита по показателям в почве, воде и в продуктах питания

*местного производства [2]. Вопрос обеспечения населения достаточным потреблением йода является наиболее важным и актуальным в области охраны здоровья населения, а также обеспечения интеллектуального потенциала будущих поколений.*

***Ключевые слова:** содержание йода, йододефицит, щитовидная железа, тиреоидные гормоны, студенты.*

***Dashkovsky Daniil Andreevich***

*student*

*Altai State Medical University*

*Russia, Barnaul*

***Tikhonov Konstantin Konstantinovich***

*student*

*Altai State Medical University*

*Russia, Barnaul*

***Dadey Vadim Alexandrovich***

*student*

*Altai State Medical University*

*Russia, Barnaul*

***Surkova Anastasia Dmitrievna***

*student*

*Altai State Medical University*

*Russia, Barnaul*

**STUDY OF THE PROBLEM OF IODINE DEFICIENCY AMONG  
STUDENTS**

***Abstract.** Iodine deficiency is an urgent and socially significant problem recognized not only in the Russian Federation, but also around the world. The Altai Territory is an endemic territory of iodine deficiency in terms of indicators in the soil, water and food products of local production [2]. The issue of providing the population with sufficient iodine intake is the most important and relevant in the field of public health protection, as well as ensuring the intellectual potential of future generations.*

***Keywords:** iodine content, iodine deficiency, thyroid gland, thyroid hormones, students.*

**Введение.** К концу XX века Всемирной Организацией Здравоохранения была поднята проблема дефицита йода более чем у трети населения мира, по итогу которой признана ООН глобальной [1]. Наиболее выражен показатель в горных и предгорных районах Алтая, Дальнего Востока, Северного Кавказа, Урала, в Поволжье, на Севере и в центральных регионах государства [6].

Йод важен для формирования тироксина и трийодтиронина. Щитовидная железа поглощает йодид из крови, чтобы сформировать эти гормоны из аминокислоты тирозина [4]. Т4 и Т3 гормоны щитовидной железы выполняют несколько важных функций, включая регулирование базальной скорости обмена веществ в организме [5]. Поэтому недостаток или избыток этих гормонов может привести к изменению массы тела, а также ко многим другим хроническим заболеваниям [8].

Наибольшие многочисленные негативные последствия дефицит йода представляет в критичные периоды развития эмбриона и плода на стадиях закладки, а также развития центральной нервной системы, кроме того, в раннем детском и подростковом возрасте [8]. Изменения, вызванные недостатком йода, приводят к необратимым последствиям в

интеллектуальном, психическом и физическом развитии человека, к таким тяжелым заболеваниям, как кретинизм и умственная отсталость [5]. В целом, недостаточное обеспечение организма химическим элементом ведет к каскаду патологических состояний и разбалансировки биохимических реакций во всем макроорганизме.

При исследовании вопроса йодообеспечения населения, прежде всего, нужно обратить внимание на такой природный ресурс как вода. При рассмотрении концентрации йода в источниках артезианской воды Алтайского края можно судить о предпосылках возникновения патологий щитовидной железы среди популяции, проживающей на данной местности. По проведенным пробам сделан вывод, что водный горизонт города Барнаула имеет низкий риск к предпосылке возникновения эндемического зоба (концентрация  $3,67 \pm 0,01$  мкг/л, при  $>5$  мкг/л заболеваемость отсутствует) [2]. В данной статье поднимается проблема йододефицитного состояния среди студентов-медиков города Барнаула.

**Цель исследования:** Оценить состояние данной проблемы среди студентов-медиков.

**Задачи:**

1. Выявить йодообеспеченность водных ресурсов в окрестностях г. Барнаула.
2. Провести пробы на содержание йода у студентов.
3. Информирование участников эксперимента по данной проблеме.
4. Дать рекомендации студентам.

**Материалы и методы.** Существует множество вариантов проведения йодного теста – было решено остановиться на рисунке в виде сетки. На чистую кожу внутренней стороны запястья ватной палочкой нанесли 5% йодный раствор в виде сетки по 3 полосы в перпендикулярном

направлении, размер ячейки 1x1 см. Через определенные промежутки времени отслеживалось их исчезновение. Полученные результаты заносились в программу «Microsoft Excel».

**Результаты исследования.** Нами был проведен эксперимент среди студентов Алтайского государственного медицинского университета и Барнаульского базового медицинского колледжа. Приняли участие в исследовании 48 человек, в возрастном интервале 17 – 20 лет, из них 47,92% (23) – юноши, 52,08% (25) – девушки. Разделение по признаку принадлежности к образовательному учреждению и их подразделениям не имеет значение. Обследуемые подбирались здоровые или практически здоровые, без существенных отклонений от средних антропометрических данных среди своей возрастной категории с целью уменьшения погрешности в интерпретации полученных данных. Исследование производилось очно-заочно, контролировалось качество проведения эксперимента и сбор данных. Оценка результатов: более 6 часов – дефицит йода не выявлен. 4-6 часов – небольшая нехватка элемента. Менее 4 часов – значительный йододефицит. У 26 (54,13%) человек сетка исчезла через 4 часа или ранее, у 18 (37,49%) в промежутке между 4-6 часами, у 4 (8,38%) не исчезла после 6 часов.

**Обсуждение результатов.** Чем быстрее исчезает йодный рисунок, тем больше организм нуждается в йоде. Больше, чем у половины всех исследуемых йодная сетка на запястье исчезла в короткие сроки, что говорит о серьезном дефиците. Для этих людей эта нехватка может стать проблема и стоит задуматься о визите к врачу за профессиональной консультацией. Примерно у трети тест показал время в промежутках от 4 до 6 часов, что говорит о небольшом йододефиците. Сложно сказать, что для нашего региона этот показатель является нормой. Все же остается определенный риск, поэтому им следует пересмотреть свой рацион питания [6]. Богата микроэлементом морская рыба (например, камбала,

минтай, треска), ламинария, картофель, чеснок, молочные комбинаты выпускают свою продукцию с добавлением йода, определенную маркировку можно найти на упаковке. Наиболее эффективным методом в мире является замена обычной поваренной соли на йодированную [1]. Лишь малый процент (8,38%) добровольцев показал приемлемый результат. Учитывая приведенные выше факты других исследователей [2], принимая во внимание географическое расположение Алтайского края, местные источники питания, можно предположить, что эта группа уже информирована о проблеме патологий щитовидной железы и следует общепринятым рекомендациям по употреблению продуктов питания с высоким содержанием йода [3].

**Заключение.** В ходе эксперимента мы убедились в актуальности проблемы легкого дефицита йода в нашем городе на примере студентов Алтайского государственного медицинского университета и Барнаульского базового медицинского колледжа. Выявлено, что студенты-медики испытывают трудности по восполнению йода в организме. Проведена профилактическая беседа, даны рекомендации и перечень продуктов питания с высоким содержанием йода.

#### **Использованные источники:**

[1] Йододефицитные заболевания в России. Простое решение сложной проблемы / Г.А. Герасимов, В.В. Фадеев, Н.Ю. Свириденко и др. под ред. Г.А. Герасимова. – М. Адамант 2002 . – С.168

[2] Салдан И.П. Гигиеническая характеристика йододефицитных состояний на территории алтайского края и обоснование мер профилактики / И.П. Салдан, О.Н. Коршунова // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – №7 (232). – С.33-35

[3] Самсонова Л.Н. Оптимизация системы профилактики йоддефицитных заболеваний. Автореф. дис. док. мед. наук. – М., 2009. – С. 27-30

[4] Биологическая химия: учебник / Е.С. Северин, Т.Л. Алейникова, Е.В. Осипов, С.А. Силаева. –М., 2008. – 364 с.

[5] Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А Юрина, Е.Ф Котовский и др. –М., 2012. – 798 с.

[6] Дедов И.И. Профилактика и лечение йоддефицитных заболеваний в группах повышенного риска / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Е.А. Трошина и др.: Метод. пособие. М., 2004. –С.56

[7] Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в РФ (эпидемиология, диагностика, профилактика): Метод. пособие. М., 1999

[8] Частная гистология человека / В.Л. Быков // В.Л. Быков: Учебное пособие. – СПб: СОТИС, 2002. -300.