

*Е.В. Комиссарова***АНАЛИЗ АЛИМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ИЗМЕНЕНИЯ
ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНА СРЕДИ СТУДЕНТОВ***Научный руководитель: ст. преп. К.В. Богданович**Кафедра общей гигиены**Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск**E.V. Komissarova***ANALYSIS OF ALIMENTARY RISK FACTORS FOR HORMONAL CHANGES
AMONG STUDENTS***Tutor: senior teacher K.V. Bahdanovich**Department of General Hygiene**Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. В статье представлены результаты изучения содержания в рационах макронутриентов, потребление которых может приводить к изменениям гормонального фона. Определены основные продукты-источники белков, жиров и углеводов в рационах студентов. Установлены признаки, связанные с избытком или недостатком рассматриваемых веществ в организме. Разработаны рекомендации по рациональному потреблению продуктов с целью обеспечения достаточного поступления в организм белков, жиров и углеводов.

Ключевые слова: белки, жиры, углеводы, гормоны, гормональный фон.

Resume. The article presents the results of a study of the content of foods/nutrients in diets, the consumption of which can lead to changes in hormonal levels. The main food sources of proteins, fats and carbohydrates in students' diets have been identified. Signs associated with an excess or deficiency of the substances in question in the body have been established. Recommendations have been developed for the rational consumption of foods in order to ensure sufficient intake of proteins, fats and carbohydrates in the body.

Keywords: proteins, fats, carbohydrates, hormones, hormonal background.

Актуальность. Рациональное и сбалансированное питание является одной из важнейших составляющих здорового образа жизни. Нехватка времени, некомпетентность в вопросах культуры питания, темп современной жизни приводит к тому, что большая часть студентов неразборчивы в выборе продуктов, а это в свою очередь приводит к соответствующим проблемам со здоровьем.

Актуальность организации рационального питания связана в первую очередь с тем, что многие нарушения питания неблагоприятно сказываются на организме человека, увеличивая риск формирования соответствующих отклонений, которые через определенные промежутки времени приводят к развитию основных социально-значимых заболеваний. Одним из таких осложнений является нарушение гормонального фона, который, в свою очередь, на протяжении всей учебы играет важную роль в жизни студентов, оказывая воздействие на здоровье, настроение, уровень энергии и способности к концентрации.

Установление взаимосвязи гормонального фона с рационом студентов может помочь в формировании правильного питания и поддержании здорового образа жизни.

Цель: определить возможное влияние на гормональный фон макронутриентов и дать гигиеническую оценку содержанию их в рационах студентов.

Задачи:

1. Проанализировав литературные источники, определить возможные изменения в функционировании организма с позиции гормонального фона, связанные со снижением или увеличением потребления белков, жиров и углеводов (БЖУ).

2. Установить среднее потребление и основные источники поступления БЖУ в организмы студентов и их возможное воздействие на гормональный фон.

3. Разработать рекомендации по обогащению и коррективке суточного рациона студентов продуктами с целью обеспечения рационального поступления белков, жиров и углеводов.

Материалы и методы. Для анализа были использованы данные по результатам опроса 200 студентов Белорусского государственного медицинского университета в 2021-2024 годах – 160 девушек и 40 юношей. Средний возраст обследованных составил 18,7 лет. Гигиеническую оценку суточных рационов питания студентов осуществляли методом 24-часового воспроизведения фактического питания с использованием таблиц химического состава продуктов [1, 2]. Оценка обеспеченности рационов питания БЖУ проводили исходя из установленных норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для II группы населения (коэффициент физической активности – 1,6) для Республики Беларусь [3]. Расчеты и статистическую обработку результатов исследования осуществляли с использованием программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение. В результате анализа полученных данных были вычислены средние значения суточного потребления белков, жиров и углеводов, а также установлены продукты, являющиеся основными источниками поступления данных нутриентов в организмы студентов

Установлено, что значение среднего суточного потребления белков у юношей составляет 126 г., из которых на долю животных приходится 83,9 г. Рекомендованной физиологической нормой для юношей является 80 г/сут белка, из которых 40 г/сут приходится на животные белки, соответственно, в среднем юноши из представленной выборки потребляют белка больше физиологической нормы.

В свою очередь среднее суточное потребление белков у девушек составило 91,7 г, где 65,7 г составляют животные белки. Для девушек рекомендованной физиологической нормой является 66 г/сут, в том числе 33 г/сут выделяется на животные белки, соответственно, у девушек также отмечается превышение суточной нормы потребления.

Основными продуктами поступления белка у юношей в среднем за одни сутки являются птица (20%), рыба (12%), красное мясо (13,8%) и различные крупы (11%), а у девушек – творог (14%), крупы (11%), красное мясо (13%) и макаронные изделия (11%).

Анализируя полученный результат, можем установить, что избыточное поступление белка происходит из полноценных источников.

Поступление белка из говядины в большом количестве может повлиять на синтез эстрогена у девушек, что чревато замедлением обмена веществ и учащением

метеоризма и запоров. Также в результате потребления красного мяса, девушки подвержены риску повышения уровня сахара в крови.

Белок, поступающий из рыбы (в которой содержится глютен – например в тунце) может повысить риск аутоиммунных заболеваний щитовидной железы, что в свою очередь может привести к нарушению выработки Т3 и Т4 [4].

Ситуация с потреблением жиров у юношей и девушек обстоит гораздо лучше.

При рекомендованной физиологической норме суточного потребления жиров для юношей 93 г среднее значение потребления среди выборки составило 94,9 г.

Физиологическая норма для девушек составляет 73 г/сут, их потребление составило 67,3 г/сут. Т.е. на лицо близкое к норме потребление жиров как для юношей, так и для девушек.

Основными продуктами-источниками жиров в рационе студентов являются красное мясо, птица, молоко, творог, сыр, сметана, все источники встречаются в рационах повсеместно.

Применительно к потреблению углеводов наблюдается следующая картина: среднее значение суточного потребления у юношей составляет 324,7 г, при рекомендованной физиологической норме 411 г/сут, а у девушек – 210,6 г., при рекомендованной физиологической норме 318 г/сут.

Исходя из выше представленного анализа суточного потребления, можем сделать вывод о нерациональном питании студентов, которое приводит к большому недостатку углеводов.

Такой дефицит может серьезно сказаться на гормональном фоне студентов.

Учитывая, что углеводы являются основными источниками энергии для организма, их недостаток может привести к снижению уровня сахара, что может послужить катализатором для увеличения выработки инсулина в крови.

Также, недостаток углеводов может привести к стимуляции выработки гормона глюкагона печенью. Глюкагон повышает уровень глюкозы в крови путем разложения гликогена и стимуляции глюконеогенеза.

При длительном дефиците может повышаться уровень гормона кортизола, который является гормоном стресса, что, в свою очередь, негативно сказывается на работе основных систем организма, в результате чего происходит разрушение мышечной ткани и увеличение синтеза глюкозы из белков.

Также, важно учитывать, что уровень кортизола может повышать углеводы, поступающие в организм в виде пакетированных соков, сладостей, ароматизаторов и усилителей вкуса.

Низкоуглеводная диета будет нарушать выработку тестостерона. Так как при снижении уровня глюкозы, которое наблюдается из-за недостатка углеводов, происходит повышение уровня кортизола, который в свою очередь может подавлять выработку тестостерона.

Выводы:

1. Полученные результаты показали, что у студентов наблюдается несбалансированное поступление БЖУ, причинами которого является нерациональное питание.

2. Необходимо проводить коррекцию рационов питания студентов, направленную на повышение потребления углеводов и снижение потребления белка,

также умеренное потребление продуктов, которые являются основными источниками данных пищевых веществ.

Обеспеченность организма углеводами можно повысить за счет потребления таких продуктов, как бобовые, различных круп (пшеничная, пшеничная, ячневая, кукурузная), овощей, особенно зеленых и листовых.

Что касается белка, то лучше избегать большого количества красного мяса и полностью исключить его в переработанном виде. Белковые продукты лучше сочетать с достаточным количеством клетчатки, потреблять больше бобовых, соевых и льняных продуктов [5].

3. Важное значение необходимо придать информированию учащихся о необходимости контроля за своим состоянием, своевременном прохождении медицинских осмотров и сдачи анализов.

Литература

1. Замбжицкий, О. Н. Гигиенические основы рационального питания. Оценка адекватности фактического питания: учеб.-метод. пособие / О. Н. Замбжицкий, Н. Л. Бацукова. – Минск: БГМУ, 2006. – 44 с.
2. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2. Справочник / под ред. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1987. – 360 с.
3. Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденные постановлением МЗ РБ от 20.11.2012 № 180.
4. Эндокринология / Под ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. – 2013.
5. Мартинчик, А. Н. Питание человека: (Основы нутрициологии) / А. Н. Мартинчик, И. В. Маев, А. Б. Петухов. – Москва : Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию, 2002.