

- Ruffilli I, Patrizio A, Gonnella D, Giusti C, Virili C, Centanni M, Shoenfeld Y, Ferrari SM. Graves' disease: Clinical manifestations, immune pathogenesis (cytokines and chemokines) and therapy. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2020 Jan;34(1):101388. doi: 10.1016/j.beem.2020.101388. Epub 2020 Feb 4.
4. Antonelli A, Ferrari SM, Ragusa F, Elia G, Paparo SR, Ruffilli I, Patrizio A, Giusti C, Gonnella D, Cristaudo A, Foddìs R, Shoenfeld Y, Fallahi P. Graves' disease: Epidemiology, genetic and environmental risk factors and viruses. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2020 Jan;34(1):101387. doi: 10.1016/j.beem.2020.101387. Epub 2020 Feb 4.
5. Brancatella A, Viola N, Santini F, Latrofa F. COVID-induced thyroid autoimmunity. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2023 Mar;37(2):101742. doi: 10.1016/j.beem.2023.101742. Epub 2023 Feb 5. PMID: 36813660
6. Ferrari SM, Paparo SR, Ragusa F, Elia G, Mazzi V, Patrizio A, Ghionzoli M, Varricchi G, Centanni M, Ulisse S, Antonelli A, Fallahi P. Chemokines in thyroid autoimmunity. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2023 Mar;37(2):101773. doi: 10.1016/j.beem.2023.101773. Epub 2023 Mar 9.
7. Selwan Khamisi, Ruzan Udumyan, Gabriel Sjölin, Jan Calissendorff, Helena Filipsson Nyström, Mats Holmberg, Bengt Hallengren, Mikael Lantz, Tereza Planck, Göran Wallin, Östen Ljunggren. Fracture incidence in Graves Disease: A Population- Based Study/ *Thyroid.* 2023 Nov;33(11):1349-1357. doi: 10.1089/thy.2023.0162. Epub 2023 Oct 19.

УДК 613.292.001.25 + 616.379

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАД РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Камалов О.А., Пулатова Л.Т.*

СП «Luqmoni Hakim stimol», Ташкент,

* Университет Альфраганус, Ташкент

XULOSA

Tadqiqot diabetes mellitus rivojlanishi bilan bog'liq muammolarni dolzarblashtirishga bag'ishlangan. Qandli diabetda biologik faol qo'shimchalardan foydalanishga turli yondashuvlar ko'rib chiqiladi, ular dori terapiyasi, parhez va faol turmush tarziga qo'shimcha hisoblanadi. Qandli diabetning oldini olish uchun dietaga qo'shimcha komponent sifatida mo'ljallangan, biologik faol oziq-ovqat qo'shimchalari, o'simlik choyi «Vitacomplex 10» dan foydalanish samaradorligini o'rganish natijalari olindi.

Kalitso`zlar: biologik faol qo'shimchalar, funktsional yo'nalish, diabet, vitaminlar, minerallar, diabetning oldini olish.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Новая полоса научных исследований в области изучения вопросов поддержания нормальной жизнедеятельности человека, определения правильного соотношения питательных компонентов, поступающих с пищей, показало, что систематических их недостаток приводит не только к нарушению процессов метаболизма, но и развитию сахарного диабета. Рассматривая этиологию развития сахарного диабета, можно отметить, что он относится к группе хронических заболеваний, требующих комплексного лечения и внимательного отношения к организму. Особое значение в данном контексте, отводится пра-

SUMMARY

The study is devoted to the actualization of problems associated with the development of diabetes mellitus. Various approaches to the use of biologically active additives in diabetes mellitus, which are an addition to drug therapy, diet and an active lifestyle, are considered. Results have been obtained on the study of the effectiveness of using biologically active food supplements, herbal tea «Vitacomplex 10», intended as an additional component to the diet for the prevention of diabetes mellitus.

Keywords: biological active additives, functional orientation, diabetes, vitamins, minerals, diabetes prevention.

вильному приёму медикаментов, соблюдению питания и здорового образа жизни, а также употреблению специальных БАДов, помогающих поддерживать оптимальный уровень сахара в крови и снижающих риски возникновения осложнений, связанных с диабетом [10].

В научной литературе детально даётся описание сахарного диабета, причиной которого являются несколько патологий, связанных с нарушением обмена веществ, в частности, углеводов, что приводит к повышению концентрации глюкозы в крови. [15,16] С биохимической точки зрения, для полноценного функционирования организма, глюкоза относится к

основному источнику энергии. В то же время, повышенное её содержание в крови обладает токсическим действием, приводящим к разрушению стенок кровеносных сосудов, повреждению нервных волокон и даже целых органов. Такая тенденция может наблюдаться у больного, если своевременно не диагностировать сахарный диабет или не соблюдать рекомендованное врачом лечение [1].

Глубокое и всестороннее рассмотрение различных аспектов теории и практики классификации сахарного диабета, было отражено в научном обобщении Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и выделившей два типа заболевания:

- сахарный диабет 1 типа относится к инсулинозависимому, с хронической гипогликемией. При его развитии в организме наблюдается абсолютный недостаток инсулина, вызванный нарушением β -клеток поджелудочной железы, что приводит к снижению уровня инсулина, транспортирующего глюкозу в клетки. В результате таких патологических процессов, большая часть глюкозы в крови остается неусвоенной, она переносится к органам и тканям и постепенно разрушает их;

- сахарный диабет 2 типа является инсулинозависимым, характеризуется повышенным уровнем глюкозы, осмотическим диурезом, обезвоживанием. В отличие от СД 1 типа, он сопровождается относительной недостаточностью инсулина, в результате клетки организма не могут усваивать глюкозу и её избыток начинает накапливаться в крови. Поджелудочная железа, реагируя на высокий уровень сахара, начинает синтезировать еще больше инсулина, что приводит к истощению его запасов, а сама железа со временем утрачивает свои секреторные функции. У больного наблюдается большое повышение уровня глюкозы в крови.

По мнению экспертов, данная клиническая классификация может быть широко применима, т.к. основывается на доступных клинических параметрах для определения подтипов сахарного диабета. [2,3]

Важно отметить, что невнимательное отношение к своему здоровью и несоблюдение рекомендаций врача при сахарном диабете является причиной развития осложнений, связанных с проблемами сердечно-сосудистой и нервной систем, повреждениями глаз, почек, в том числе, развитие диабетической комы. В связи с этим, у исследователей, к настоящему времени, определились ряд научных направлений, согласно которым, предотвращение развития сахарного диабета возможно при комплексном подходе к лечению заболевания, основанного не только на применении медикаментозных средств, но и включая в рацион специальные витамины и биологически активные добавки (БАД) [4,8].

В ряде работ указывается, что восполнение недостатка поступления глюкозы в клетки при сахарном диабете, представляется возможным благодаря продуктам, содержащим естественные метаболиты

энергосбережения. При этом, актуальным становится использование фруктового сахара, фруктоолигосахаридов и инулина. [9,12] Кроме того, биологически активные добавки являются богатым источником витаминов, легкоусвояемых белков, углеводов, незаменимых аминокислот и ненасыщенных жирных кислот. Сочетание БАДов является одним из эффективных и научно-обоснованных путей лечения сахарного диабета.

БАДы относятся к специализированным пищевым продуктам, в отличие от обычных продуктов питания они подлежат процедуре государственной регистрации перед выпуском на рынок. Содержание биологически активных веществ в суточной дозе БАД, указанной в рекомендациях по применению, должно составлять не менее 15% адекватного уровня потребления и не превышать верхний допустимый уровень их потребления. В том случае, если в БАДах содержатся лекарственные растения, содержание их биологически активных веществ в суточной дозе БАДов допускается в пределах 10–50 % от величины их разовой терапевтической дозы, определенной при применении этих веществ в качестве лекарственных средств [3,5,7].

Несмотря на то, что БАДы не являются заменой основного лечения, результаты клинических исследований последних лет показали, что они могут служить отличным дополнением к медикаментозной терапии, диете и активному образу жизни. Их влияние на организм при сахарном диабете обуславливается сразу несколькими механизмами действия: понижение концентрации глюкозы в крови, а также БАДы положительно влияют на результативность общего лечения в целом, упрощают контроль рациона, снижают риск скачков сахара [6]; улучшение чувствительности клеток к инсулину [8]; укрепление иммунитета, т.к. люди, страдающие СД, предрасположены к развитию многих заболеваний, что требует для организма дополнительной защиты от осложнений; поддержание работы сердечно-сосудистой, нервной и иммунной систем, в том числе защита клеток от свободных радикалов и окислительного стресса [8,11]; улучшение метаболизма и восполнение незаменимых веществ. Сахарный диабет осложняется нарушением обменных процессов, в связи с чем, нутриенты из продуктов питания плохо усваиваются, что в свою очередь, приводит к дефициту витаминов, аминокислот, макро- и микроэлементов. С биодобавками полезные для организма вещества поступают постоянно в сбалансированном комплексе и достаточном количестве [13,14]; уменьшение чувства голода, т.к. БАДы могут содержать инулин, который в желудке преобразуется во фруктозу, являющейся ценным энергетическим ресурсом для клеток и тканей. Фруктоза, не только не приводит к перепадам уровня сахара, но и обеспечивает необходимой энергией. Состав БАДов при сахарном диабете может варьироваться с учетом целей и индивидуальных потреб-

ностей человека, а также меняться в зависимости от наличия других хронических заболеваний. Учитывая вышесказанное, в данной работе представлены результаты оценки эффективности биологически активной добавки к пище фиточай «Витакомплекс 5», приготовленной из сбора натуральных целебных трав, способствующих восстановлению функций печени и желчного пузыря, при отравлениях различной этиологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено изучение эффективности использования БАДов к пище фиточай «Витакомплекс 10», предназначенного в качестве дополнительного компонента к диете для профилактики сахарного диабета. Рецептный состав разработанного продукта (100 гр), включал: кожура фасоли 10 гр, трава крапивы 10 гр, листья одуванчика 10 гр, лавровые листья 10 гр, листья и цветки верблюжий колючки 15 гр, листья мяты перечной 15 гр, трава хвоща полевого 5 гр, кукурузные рыльца 10 гр, плоды можжевельника 15 гр. Растительный комплекс содержит горькие гликозиды, алкалоиды, органические кислоты, сапонины, полисахариды, микроэлементы, витамины.

Основная задача исследования заключалась в оценке эффективности использования БАД к пище фиточай «Витакомплекс 10», выявлении его суммарного действия на нормализацию обменных процессов, а также мониторинг встречаемости побочных реакций у пациентов. Действие испытуемого средства оценивали по показателям состояния здоровья больных, показателям клинических симптомов проявления сахарного диабета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Биологически активная добавка к пище фиточай «Витакомплекс 10» применялась у 12 пациентов с заболеванием сахарного диабета в возрасте от 35 до 65 лет. В контрольную группу включили 8 пациентов с идентичными показателями и возрастным критерием. Больным исследуемой группы назначался фиточай «Витакомплекс 10» по полстакана в теплом виде 304 раза в день за 30 минут до еды. Продолжительность курса составило 20 дней. Контрольная группа больных фиточай «Витакомплекс 10» не принимали. Мониторинг наблюдений за больными проводили постоянно в течение 20 дней, а лабораторные биохимические показатели определяли до и после проведения лечения. Комплексное обследование пациентов включало сбор жалоб и анамнеза, в том числе исследование клинических и биохимических анализов крови.

Травяные сборы (чай) достаточно популярны, т.к. позволяют восполнить запасы витаминов и микроэлементов в любое время, без конкретного графика. Травяные сборы, в которых все компоненты не только сбалансированы по процентному содержанию, но и взаимно усиливают, пролонгируют действие друг друга, обуславливают снабжение организма веще-

ствами, способными поддерживать уровень сахара в пределах нормы. Важно отметить, что состав БАДов при сахарном диабете может варьироваться с учётом целей и индивидуальных потребностей человека, а также меняться в зависимости от наличия других хронических заболеваний. При этом стоит помнить, что сахарный диабет, как метаболическая патология, ведет к дефициту многих макро- и микроэлементов, и наилучшим вариантом будет комплексное решение проблемы, предусматривающее употребление добавок, содержащих сразу несколько активных веществ. [7, 12]

В связи с этим, правомерность ориентации нашего исследования, с точки зрения применения добавки к пище фиточай «Витакомплекс 10», подтверждается следующими результатами: большинство исследованных нами пациентов с СД и пациентов контрольной группы указывали на наличие таких жалоб, как горечь и сухость во рту у 11 больных (72,5%), частое и обильное мочеиспускание (68,7%), отрыжка у 5ти пациентов (49%), тошнота у 4 (29,4%), повышение аппетита у трёх (39,2%) пациентов. После проведённой терапии с применением выбранного растительного комплекса, у 12-ти пациентов из 12-ти основной группы, наблюдалась нормализация показателей крови в виде снижения уровня сахара. В контрольной группе только у двух пациентов наблюдались положительные изменения. В процессе применения фиточая «Витакомплекс 10» для профилактики диабета, побочных явлений не наблюдалось, оценка переносимости БАД проводилась анкетно-опросным методом и регулярным наблюдением за состоянием здоровья пациентов в течение 20 дней. Кроме того, в ходе исследований, нами было установлено улучшение общего состояния самочувствия пациентов, нормализация уровня сахара в крови

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработанный и оптимально подобранный нами рецептный состав добавки к пище фиточай «Витакомплекс 10», позволил улучшить общее самочувствие пациентов, нормализовать уровень сахара в крови. Отсутствие побочных эффектов позволяют рекомендовать применение БАД к пище фиточай «Витакомплекс 10» для профилактики и комплексной терапии лечения сахарного диабета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И.И., Краснопольский В.И., Сухих Г.Т. Проект Российского консенсуса «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение». Проблемы эндокринологии. 2013; 59(1): 23 – 29.
2. Дедов И.И. Сахарный диабет: многообразие клинических форм / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: Медицинское информационное агентство, 2016. – 218 с.
3. Кононенко И.В., Смирнова О.М., Майорова А.Ю. Классификация сахарного диабета. Всемирная

- организация здравоохранения. 2019 год. Что нового? // Сахарный диабет. 2020; 23(4): 329 – 339.
4. Куденцова Л.А., Давыдов Д.В., Чернавский С.В., Стремоухов А.А. Классификация сахарного диабета: новый взгляд на проблему // Лечебный вестник. – 2022. – №5(6). – С. 58 – 65.
 5. Левит Ш.В., Филиппов Ю.И., Горелышев А.С. Сахарный диабет 2 типа: время изменить концепцию // Сахарный диабет. – 2013. – №1(58). – С. 74 – 83.
 6. Микаелян Н.П., Нгуен Х.З, Микаелян А.А. Нарушение обмена жирных кислот при ожирении и сахарном диабете 2-го типа у женщин с инсулино-резистентностью // Российский медицинский журнал. – 2015. – № 21(6). – С. 28 – 32.
 7. Орлова С.В., Никитина Е.А. Оптимизация питания и роль БАД к пище в коррекции рациона современного человека // Медицинский алфавит. Диетология и нутрициология. – 2022. – № 16. – С. 8 – 12.
 8. Розанова Г.Н., Воеводин Д.А., Логачев М.Ф., Ширяева Т.Ю. Применение биологически активных добавок при сахарном диабете у детей // Сахарный диабет. – 2000. – № 3(2). – С. 34 – 36.
 9. Степанова А.М., Плутницкий А.Н., Галеева Е.В. Обзор пищевых добавок: регулирование, тенденции рынка, использование и влияние на здоровье // Фармакоэкономика. – 2024. – № 17 (3). – С. 396 – 408.
 10. Северина А.С., Шестакова М.В. Место биологически активных добавок в лечении сахарного диабета // Сахарный диабет. – 2007. – № 10(2). – С. 76 – 79.
 11. Шожалилова З.А., Садриддинова М.А. Аспекты сахарного диабета // Мировая наука. – 2017. – №4 (4). – С. 35 – 42.
 12. Якушин Д.С. Роль БАД в укреплении общественного здоровья // Международный студенческий научный вестник. – 2021. – № 2. – С. 57 – 62.
 13. Kodentsova V. M., Risnik D. V. Vitamin-mineral complexes for the correction of multiple micronutrient deficiency. Medical advice. 2020;(11):192–200.
 14. Ogloblin N. A. et al. «On the consumption of calcium by the population of Russia with food», «Questions of Nutrition». 2005. №. 5. P. 14–18.
 15. Shane-McWhorter L. Biological complementary therapies: a focus on botanical products in diabetes // Diabetes Spectrum 14: 199-208, 2001.
 16. Yeh G., Eisenberg D., Kaptchuk T., Philips R. Systematic review of herbs and dietary supplements for glycemic control in diabetes // Diabetes Care 26: 1277-1294, 2003.
-