

Джабоева А. С., Куантова З. А.

Dzhaboeva A. S., Kuantova Z. A.

## ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

### CHARACTERISTICS OF THE DIET OF NUTRITION OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

---

*В последние годы наблюдается рост алиментарно-зависимых заболеваний, обусловленных неблагоприятной экологической обстановкой, накоплением в растительном сырье токсичных веществ, расстройствами питания организма и др. Одним из самых распространенных заболеваний цивилизации является сахарный диабет. К основным факторам развития сахарного диабета относятся: переизбыток, злоупотребление легкоусвояемыми углеводами, нервно-психические перегрузки, травматические поражения головного мозга, инфекции, заболевания поджелудочной железы и пр.*

*При лечении заболевания особую значимость приобретает диетотерапия, основная задача которой заключается в способности нормализовать углеводный обмен веществ в организме человека. Диетотерапия применяется в сочетании с сахароснижающими препаратами (I тип сахарного диабета – инсулинозависимый), либо в качестве самостоятельного метода (II тип сахарного диабета – инсулинонезависимый).*

*В связи с тем, что при сахарном диабете ухудшается усвоение глюкозы клетками и тканями, усиливается образование глюкозы из белков и жиров, требуется строгое соблюдение режима питания.*

*В статье представлены сведения о содержании питательных веществ в суточном рационе больных сахарным диабетом, приведен пример составления меню для больных легкой и средней тяжести, даны рекомендации по организации питания в случае осложнения заболевания.*

**Ключевые слова:** сахарный диабет, диета, химический состав, энергетическая ценность.

*In recent years, there has been an increase in nutritionally-dependent diseases caused by an unfavorable environmental situation, the accumulation of toxic substances in plant materials, nutritional disorders of the body, etc. One of the most common diseases of civilization is diabetes. The main factors for the development of diabetes include: overeating, abuse of easily digestible carbohydrates, neuropsychic overload, traumatic brain damage, infections, pancreatic diseases, etc.*

*In the treatment of the disease, diet therapy is of particular importance, the main task of which is the ability to normalize the carbohydrate metabolism in the human body. Diet therapy is used in combination with sugar-lowering drugs (type I diabetes mellitus – insulin-dependent), or as an independent method (type II diabetes mellitus – non-insulin-dependent).*

*Due to the fact that diabetes mellitus impairs glucose uptake by cells and tissues, the formation of glucose from proteins and fats increases, strict adherence to the diet is required.*

*The article provides information on the nutrient content in the daily diet of patients with diabetes mellitus, provides an example of making a menu for patients with mild to moderate severity, provides recommendations on the organization of nutrition in case of complications of the disease.*

**Key words:** diabetes, diet, chemical composition, energy value.

---

**Джабоева Амина Сергеевна** – доктор технических наук, профессор кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик  
E-mail: [tpop\\_kbr@mail.ru](mailto:tpop_kbr@mail.ru)

**Куантова Залина Анатольевна** – магистрант 2-го года обучения направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик

**Dzhaboeva Amina Sergeevna** – Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Technology of Food Products of Catering and Chemistry of FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik  
E-mail: [tpop\\_kbr@mail.ru](mailto:tpop_kbr@mail.ru)

**Kuantova Zalina Anatolevna** – undergraduate of the 2nd year of study in the direction of training «Product Technology and Organization of Catering», FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik

**Введение.** По данным научно-исследовательского института питания Российской академии медицинских наук в последние годы увеличился рост алиментарно-зависимых заболеваний, обусловленных неблагоприятной экологической обстановкой, накоплением в растительном сырье токсичных веществ, расстройствами питания организма и др. [1]. Одним из самых распространенных заболеваний цивилизации является сахарный диабет. В настоящее время количество больных, страдающих этим заболеванием, в мире превысило 200 млн. человек [2]. Проблема усугубляется тем, что ежегодно увеличивается численность больных сахарным диабетом молодого возраста. К основным факторам развития сахарного диабета относятся: переизбыток, злоупотребление легкоусвояемыми углеводами, нервно-психические перегрузки, травматические поражения головного мозга, инфекции, заболевания поджелудочной железы и пр. [3].

При лечении заболевания особую значимость приобретает диетотерапия, основная задача которой заключается в способности нормализовать углеводный обмен веществ в организме человека [4,5]. Диетотерапия может применяться в сочетании с сахароснижающими препаратами (I тип сахарного диабета – инсулинозависимый), либо в качестве самостоятельного метода (II тип сахарного диабета – инсулинонезависимый).

При сахарном диабете ухудшается усвоение глюкозы клетками и тканями,

усиливается образование глюкозы из белков и жиров, поэтому требуется строгое соблюдение режима питания – в одно и то же время три основных и три дополнительных приема пищи, или два основных и три дополнительных. Дополнительные приемы должны совпадать с часами максимального действия ранее введенного инсулина.

Распределение энергетической ценности рациона при шестикратном и пятикратном приеме пищи показано на рисунке 1.

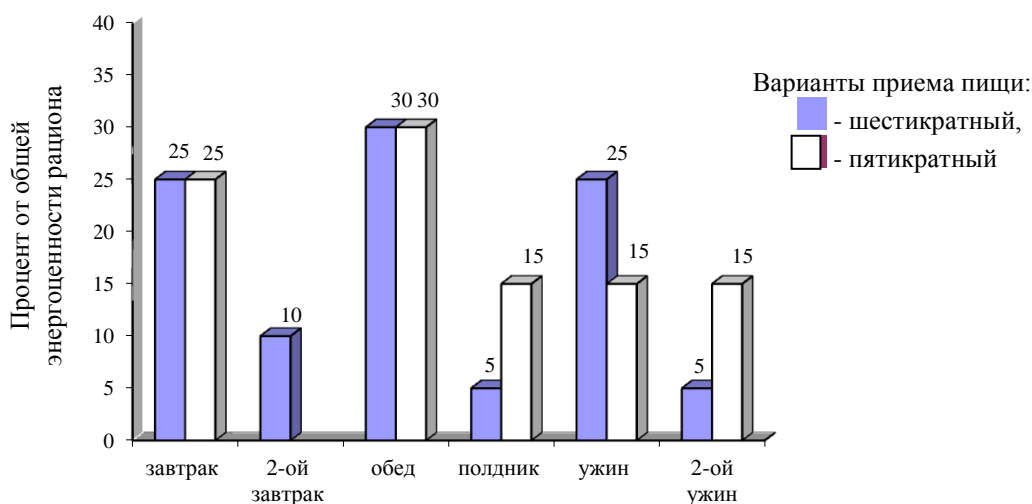
Питание больных инсулинонезависимым диабетом при нормальной или слегка избыточной массе тела, если больной не получает инсулин или получает его в количестве до 20 ЕД, строится на основе стандартной диеты (ДС). Диета характеризуется умеренно сниженной энергетической ценностью, физиологической нормой белков, жиров, углеводов, повышенным содержанием витаминов, минеральных веществ и клетчатки [6, 7].

Содержание питательных веществ в суточном рационе больных сахарным диабетом и здоровых людей представлено в таблице 1.

При назначении диеты больным сахарным диабетом из рациона исключаются рафинированные углеводы (сахар, сладости). Однако не следует ограничивать общее содержание углеводов, так как недостаток их может привести к образованию глюкозы из жиров и белков. Недопустимо снижать долю жиров в рационе за счет увеличения количества углеводов. Избыточное потребление углеводов приводит к гипергликемии и перегрузке инсулярного

аппарата поджелудочной железы. Важно распределять углеводы равномерно по приемам пищи, так как в этом случае они лучше усваиваются и не вызывают резкий всплеск уровня глюкозы в крови. В рационе должно быть умеренно ограничено содержание поваренной соли, холестерина,

экстрактивных веществ. Предпочтительны вареные и запеченные изделия, реже – жареные и тушеные. Для приготовления сладких блюд и напитков используют сахарозаменители и подсластители.



**Рисунок 1** – Распределение энергетической ценности рациона питания больных сахарным диабетом

**Таблица 1** – Содержание питательных веществ в суточном рационе больных сахарным диабетом и здоровых людей

Рацион питания	Химический состав рациона питания			Энергетическая ценность, ккал
	Белки, в т.ч. животные, г	Жиры, в т.ч. растительные, г	Углеводы, в т.ч. моно- и дисахариды, г	
Больных сахарным диабетом	80-90 (50-55)	70-80 (25-30)	300-350 (30-40)	2150-2480
Здорового человека	70-80	70-80	257-586	1938-3384

При введении инсулина режим питания зависит от числа времени инъекции, дозы и вида инсулина. В рацион вводят овощи, фрукты, ягоды, а больным, получающим инсулин более 20 ЕД – крахмалосодержащие продукты. Положительное воздействие на организм инсулинозависимых больных также оказывает повышенное содержание в рационе пищевых волокон, способных замедлять всасывание глюкозы и предотвращать быстрое повышение ее уровня в крови.

Для замены в диете одних продуктов другими, равными по количеству углеводов, пользуются так называемыми «единицами углеводов». В одной углеводной единице около 10 г усвояемых углеводов. На рисунке 2 представлен пример замены продуктов

питания на углеводную единицу, соответствующую 25 г ржаного хлеба.

В состав однодневного меню ДС больных сахарным диабетом могут быть включены следующие кулинарные блюда и изделия:

1-ый завтрак: сырники из нежирного творога с морковью, каша овсяная вязкая, напиток из цикория

2-ой завтрак: отвар из черники, галеты

обед: борщ вегетарианский, говядина отварная в соусе сметанном, каша гречневая рассыпчатая, компот из свежих фруктов

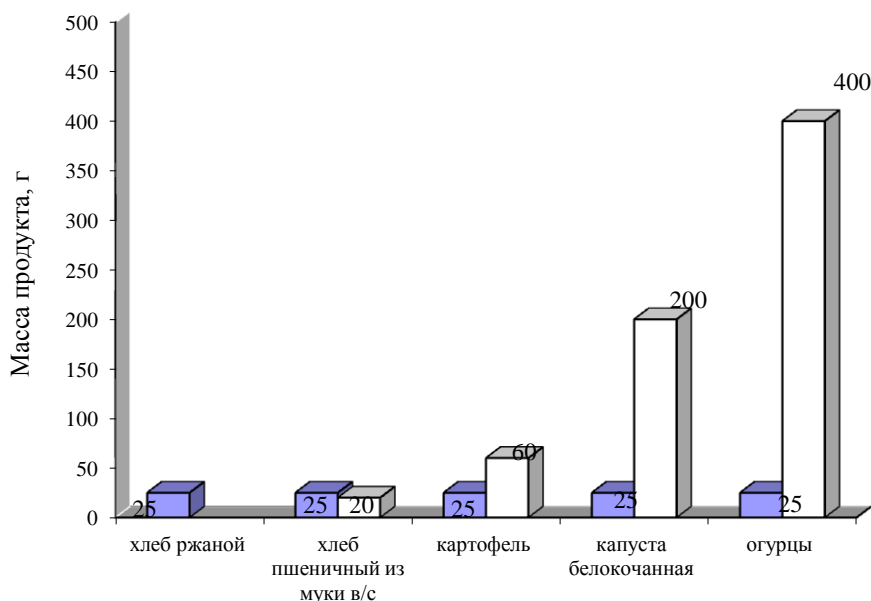
полдник: желе из зеленого чая с сорбитом  
ужин: рыба запеченная с тушенными овощами, некрепкий какао на молоке

на ночь: кефир нежирный

При осложнении сахарного диабета – гипогликемии, вызванной передозировкой

инсулина, недостаточным содержанием углеводов в рационе и др., больному

необходимо в экстренном порядке принять сахар или продукты, содержащие его.



**Рисунок 2** – Замена продуктов питания на углеводную единицу, соответствующую 25 г ржаного хлеба

При кетозе или метаболическом ацидозе может возникнуть предкоматозное состояние. В этом случае показана интенсивная инсулинотерапия с резким ограничением в рационе жиров (20-30 г), уменьшением белков (30-40 г), содержанием углеводов (до 200-300 г), в основном легкоусвояемых. При возникновении диабетической комы инсулин и глюкозу вводят внутривенно, а после выведения из нее в рацион включают каши, блюда из картофеля, мучные изделия, нежирные молочные продукты, рыбу и яичный белок. Для уменьшения явления кетоза рекомендуется использование ксилита. Содержание жиров в рационе при осложнении сахарного диабета не должно превышать 40-50 г.

Возможны случаи сочетания сахарного диабета с болезнями печени, желчных путей

и ожирения. При этом рекомендуется применять разгрузочные и специальные диеты. Запрещается лечение больных голоданием, так как при голодании происходит распад жиров в организме, следствием чего является накопление кетонных тел и антагонистов инсулина, что может привести к ухудшению состояния здоровья.

**Вывод.** В комплексе лечебных мероприятий у больных сахарным диабетом важное значение приобретает диетотерапия, грамотное применение которой способно наряду с сахаропонижающими препаратами нормализовать углеводный обмен веществ в организме человека и значительно улучшить состояние его здоровья.

## Литература

1. Лечебное питание: современные подходы к стандартизации диетотерапии / под ред. В.А. Тутельяна, М.М.Г. Гаппарова, Б.С. Каганова, Х.Х. Шарафетдинова. – М.: Династия, 2010. – 304 с.

2. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под ред. И.И. Дедова, М.В.

Шестаковой, А.Ю. Майорова.– М., 2019. – С. 20-22.

## References

1. Lechebnoe pitanie: sovremennye podhody k standartizacii dietoterapii / pod red. V.A. Tutel'jana, M.M.G. Gapparova, B.S. Kaganova, H.H. SHarafetdinova. – M.: Dinastiya, 2010. – 304 s.

2. Algoritmy specializirovannoj medicinskoj pomoshchi bol'nym sahnym diabetom / pod red. I.I. Dedova, M.V. SHestakovoj, A.YU. Majorova. – M., 2019. – S. 20-22.

3. *Дождалева М.И., Гончар В.В., Калашникова Т.В.* Разработка технологий и рецептур диабетических сахаристых кондитерских изделий с использованием продуктов переработки клубней топинамбура // Известия вузов. Пищевая технология. – 2011. – № 2-3. – С. 66-68.

4. *Черникова Н.А.* Практические аспекты рационального питания при сахарном диабете // Русский медицинский журнал. Эндокринология. – 2009. – Т. 17. – №10 (394). – С. 702-705.

5. Диетология: Руководство / под ред. А.Ю. Барановского. – СПб.: Питер, 2006. – 960 с.

6. *Смолянский Б.Л., Лифлянский В.Г.* Лечебное питание. Новейший справочник. – СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2002. – 896 с.

7. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации / МР 2.3.1.2432-08. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2008. – 40 с.

3. *Dozhdaleva M.I., Gonchar V.V., Kalashnova T.V.* Razrabotka tekhnologij i receptur diabeticheskikh saharistykh konditerskikh izdelij s ispol'zovaniem produktov pererabotki klubnej topinambura // Izvestiya vuzov. Pishchevaya tekhnologiya. – 2011. – № 2-3. – S. 66-68.

4. *Chernikova H.A.* Prakticheskie aspekty racional'nogo pitaniya pri sahnym diabete // Russkij medicinskij zhurnal. Endokrinologiya. – 2009. – Т. 17. – №10 (394). – S. 702-705.

5. Dietologiya: Rukovodstvo / pod red. A.YU. Baranovskogo. – SPb.: Piter, 2006. – 960 s.

6. *Smolyanskij B.L., Lifyanskij V.G.* Lechebnoe pitanie. Novejshij spravochnik. – SPb.: Sova; M.: Eksmo, 2002. – 896 s.

7. Normy fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii / МР 2.3.1.2432-08. – М.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka, 2008. – 40 s.

