

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Центр медицинской реабилитации и профилактики

ШКОЛА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

ПИТАНИЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Запорожье

2017

Составители:

Н. Г. Волох - ассистент кафедры физической реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания и здоровья Запорожского государственного медицинского университета.

А. А. Черепок - к.мед.н., ассистент кафедры физической реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания и здоровья Запорожского государственного медицинского университета.

Н. В. Баранова - помощник ректора Запорожского государственного медицинского университета.

Рецензенты:

В. В. Сыволап - д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными Запорожского государственного медицинского университета.

И. М. Фуштей - д.мед.н., профессор, проректор по научной работе, профессор кафедры терапии, клинической фармакологии и эндокринологии Государственного учреждения «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Заслуженный деятель науки и техники Украины.

П35 **Питание при сахарном диабете:** учебное пособие /
сост.: Н. Г. Волох, А. А. Черепок, Н. В. Баранова. – Запорожье: ЗГМУ,
2017. – 30 с. – (Школа общественного здоровья).

Данное издание предназначено для того, чтобы дать ответы на вопросы, связанные с особенностями питания при сахарном диабете, которые возникают у пациентов и их близких. Безусловно, книга не может заменить полноценного приема у врача, однако, после прочтения пособия у Вас появится более глубокое понимание того, почему так важно организовать правильное питание пациентам с сахарным диабетом, как правильно составить рацион, что такое «хлебная единица» и пр. Если какие-то из положений данного пособия для Вас не понятны, или не полностью отвечают на имеющиеся у Вас вопросы, обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом.

Издание разработано с целью реализации положений Концепции развития системы общественного здоровья Украины, одобренной распоряжением Кабинета Министров Украины № 1002-р от 30.11.2016 г. и предназначено для широкого круга читателей.

© Н. Г. Волох, А. А. Черепок, Н. В. Баранова, 2017.
©Запорожский государственный медицинский университет, 2017.

По определению Всемирной организации здравоохранения, общественное здоровье – это наука и практика предупреждения заболеваний, увеличение продолжительности жизни и укрепление здоровья путем организованных усилий общества

Распоряжением Кабинета Министров Украины от 30.11.2016 г. № 1002-р одобрена Концепция развития системы общественного здоровья Украины.

Концепция общественного здоровья предусматривает переориентацию системы здравоохранения с лечения на профилактику и предупреждение заболеваний, формирование системы потребностей, умений и знаний системного оздоровления, как средство повышения качества жизни.

Во всех цивилизованных странах система здравоохранения направлена именно на предупреждение заболеваний, тогда как в Украине только 1% внимания медицинского сообщества уделяется профилактике и 99% - лечению болезней.

Это серьезные вызовы, стоящие перед нашим обществом и требующие реформаторских решений прежде всего в системе здравоохранения. Именно система общественного здоровья, как основа профилактической медицины, определяет и реализует основные системные мероприятия в сфере здравоохранения, направленные на сохранение как популяционного, так и индивидуального здоровья населения.

Очевидно, что эффективность медицинских мероприятий, в том числе профилактических, зависит от грамотности (компетентности) населения в вопросах здоровья. Периодически людям необходимо принимать важные решения, которые оказывают существенное влияние на состояние их здоровья. Также, пациенты могут играть важную роль в понимании причин болезни, в охране своего здоровья и в осуществлении соответствующих мероприятий.

Кроме того проблема повышения грамотности в вопросах здоровья отнесена к наиболее актуальным проблемам общественного здравоохранения.

В настоящее время Всемирная организация здравоохранения официально признала обучение полноправным методом профилактики и лечения хронических заболеваний, по значимости равным медикаментозному и хирургическому. Введен термин «терапевтическое обучение пациентов». Основные его положения формулируются следующим образом:

- должно предоставлять пациенту возможность овладеть умениями, позволяющими оптимально управлять своей жизнью с заболеванием;
- представляет собой непрерывный процесс, который должен быть интегрирован в систему медицинской помощи;
- центрировано на пациенте;
- включает информацию, обучение «самопомощи» и психологическую поддержку, относящиеся к заболеванию и предписанному лечению;
- его целями являются также помощь пациентам и их семьям в лучшей кооперации с медицинскими работниками и улучшение качества жизни.

Самые подробные рекомендации, полученные от врача, не могут охватить всё разнообразие ситуаций, в которых может оказаться человек, поэтому терапевтическое обучение является частью ежедневной жизни пациента, затрагивает его семью, родственников и друзей.

В настоящее время положение о том, что для сохранения здоровья, эффективной профилактики и предупреждения заболеваний, пациенты должны во многом взять на себя ответственность за состояние своего здоровья, не вызывает сомнения. Это возможно лишь в том случае, если пациенты соответствующим образом обучены постоянному контролю за своим состоянием. Таким образом, у медицинских работников появляется дополнительная роль, заключающаяся в обучении пациентов.

С этой целью нами разработана программа – «Школа общественного здоровья», которая реализуется выпуском учебных пособий для пациентов, освещающих вопросы преодоления вредных привычек и формирования здорового образа жизни, организацию физической активности и рационального питания, информирующие пациентов о симптомах заболевания и формирующие поведенческие навыки по контролю за своим заболеванием, побуждающие пациентов к социальной активности, выработке адекватных стереотипов поведения в трудных ситуациях, изменение установок и ценностных ориентаций и др.

Роль питания в лечении диабета

Питание при сахарном диабете 2 типа является важной составляющей лечения. Согласно международным рекомендациям, диета и физические нагрузки при 2 типе диабета должны применяться как лечение первого этапа, а сахароснижающие медикаменты назначаются тогда, когда эффективность этих немедикаментозных методов недостаточна, т.е. если диетой и физическими нагрузками не удастся достичь нормального уровня сахара крови.

Кроме этой важной цели, питание при сахарном диабете 2 типа должно также преследовать цель воздействия на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Частыми спутниками диабета являются повышенный уровень холестерина в крови и повышенное артериальное давление. Эти нарушения и сами по себе, и особенно в сочетании с диабетом, во много раз увеличивают риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, прежде всего ИБС. Вредное влияние перечисленных факторов риска может быть уменьшено с помощью определенных диетических мероприятий.

И, наконец, в современном мире требования к питанию очень возросли. Нужно стремиться к тому, чтобы у каждого человека, в том числе и у больного диабетом, питание соответствовало основным принципам здоровой диеты. Так может питаться и вся семья больного диабетом, особенно учитывая риск передачи диабета, избыточного веса и сердечно-сосудистых заболеваний по наследству.

С сожалением надо отметить, что потенциально очень большие возможности диеты при сахарном диабете 2 типа чаще всего используются недостаточно! Больному трудно соблюдать ограничения в питании; врачу некогда обсуждать подробности диеты. Вот и получается, что, пренебрегая этим действенным лечебным средством, раньше времени приходится прибегать к лечению сахароснижающими препаратами. Конечно, если уровень сахара слишком высок, медлить опасно и необходимо его быстро понизить. Иногда для этого даже может потребоваться инсулин. **Важно при этом понимать, что применение любых медикаментов при сахарном диабете 2 типа все же не**

может полностью компенсировать негативное влияние неправильного питания на уровень сахара крови.

Опыт показывает, что примерно у трети больных, уже получающих сахароснижающие таблетки, медикаментозное лечение может быть отменено на фоне правильного соблюдения диеты.

Среди больных диабетом 2 типа могут быть выделены несколько категорий, например, по наличию или отсутствию избыточного веса, артериальной гипертензии и т.д. Рекомендации по питанию для них будут несколько различаться.

Принципы здорового питания

Основу рационального питания составляют три принципа:

1. Соответствие калорийности рациона питания энергетическим затратам организма.
2. Полноценность по содержанию пищевых веществ.
3. Режим питания.

Первый принцип: соответствие калорийности рациона питания энергетическим затратам организма.

Энерготраты организма зависят от возраста (с каждым десятилетием после 30 лет уменьшаются на 7–10%), от пола (у женщин меньше на 7–10%) и, конечно, от профессии, интенсивности труда. Для мужчин от 40 до 60 лет, работа которых не связана с затратой физического труда, жителей города, она равняется в среднем 2000–2400 ккал, для женщин – 1600–2000 ккал.

Если калорийность дневного рациона превышает энерготраты организма, то это способствует образованию и отложению избыточного количества жира и появлению лишних килограммов.

1. Энерготраты можно рассчитать на основании таблицы энерготрат при различных типах деятельности (см. ниже в материалах). Необходимо расписать энерготраты на все 24 часа в сутки и умножить показатель по каждому виду

деятельности на соответствующий показатель энерготрат. В конце необходимо суммировать полученные цифры. Женщинам отнять 10%, лицам после 30 лет также по 10% с каждым десятилетием.

ПРИМЕР РАСЧЕТА: женщина 56 лет, врач

Сон – 8 часов \times 50 ккал = 400 ккал

Работа в кабинете – 8 часов \times 110 ккал = 880 ккал

Домашние дела – 4 часа \times 100 ккал = 400 ккал

Отдых (телевизор, чтение книг) – 2 часа \times 65 ккал = 130 ккал

Медленная ходьба (дорога на работу, магазины) – 2 часа \times 190 ккал = 380 ккал

В сумме это будет 2190 ккал, для женщины – 10% = 2000 ккал,

еще – 20% за возраст 2000 - 400 = 1600 ккал

Таким образом, энерготраты равны 1600 ккал.

2. Энергетическую ценность рациона съеденной накануне пищи можно записать и рассчитать, используя таблицу калорийности основных продуктов питания (см. ниже в материалах).

Следует иметь в виду, что калорийная ценность обычной порции (500 граммов) большинства супов колеблется от 200 до 300 килокалорий. Энергетическая ценность большинства вторых мясных блюд с гарниром составляет от 500 до 600 ккал, рыбных блюд близка к 500 и ниже, овощных блюд от 20 до 400. Энергетическая ценность порции каши с жиром или молоком приближается к 350 килокалориям, бутербродов – 200 ккал, а третьих блюд (компоты, кисели, какао, кофе с молоком) – к 150 ккал.

Второй принцип: полноценность по содержанию пищевых веществ.
Для этого питание должно быть разнообразным.

Продукты содержат разнообразные комбинации пищевых веществ, однако нет ни одного продукта, который бы мог обеспечить потребности организма во всех питательных веществах. Поэтому питание желательно сделать максимально разнообразным по содержанию компонентов.

Существует шесть типов питательных веществ, которые нужны нам для жизни: вода, углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные вещества. Каждый организм нуждается в строго определенном количестве пищевых веществ, которые должны поступать в строго определенных пропорциях.

Вода. Составляет большую часть от веса всего тела – 60%. Много воды мы можем получить из продуктов, которые едим, но все-таки, кроме того, нам необходимо выпивать 6–8 стаканов воды в день, этого будет достаточно для нашего организма. Следует отдавать предпочтение чистой воде.

Роль воды в организме.

- Это составная часть всех клеток тела и участник большинства процессов, происходящих в нашем организме.
- Она защищает наши клетки от повреждений.
- Поддерживает температуру нашего тела на нормальном уровне, чтобы мы не перегревались и не замерзли.
- Растворяет пищу, чтобы лучше ее переварить.
- Переносит, транспортирует важнейшие питательные вещества туда, где они нужны.

Углеводы – это основные поставщики энергии для нашего организма. Они обеспечивают нас энергией, для того, чтобы мы могли подняться утром с постели и двигаться. Углеводы являются единственными из питательных веществ, которые непосредственно повышают сахар крови, но это не основание для их резкого ограничения. Во-первых, углеводов в питании любого человека, в том числе и больного диабетом, должно быть достаточно (не менее 50% от общей калорийности), так как они являются источником энергии для организма. Во-вторых, разные углеводы по-разному влияют на сахар крови.

Существует два типа углеводов: сложные и простые.

Простые углеводы усваиваются очень легко (они так и называются – легко усваиваемые), потому что состоят из небольших молекул и быстро всасываются в пищеварительном тракте. Таким образом, простые углеводы обеспечивают нас «быстрой энергией», которая начинает работать почти немедленно и действует недолго. Именно из таких углеводов состоят сахар, мед, много их содержится во

фруктовых соках, пиве (оно богато солодовым сахаром или мальтозой). При этом следует отметить, что фрукты намного полезнее для организма, чем конфеты, потому что они содержат не только сахар. Они дают нам такие важные компоненты, как воду, витамины, минеральные вещества.

Продукты, содержащие много рафинированных сахаров, являются источником энергии, но практически не содержат питательных веществ. Эти продукты не являются необходимыми компонентами здоровой диеты и могут быть исключены из рациона взрослых. Следует упомянуть и о скрытом сахаре. Где «прячется» сахар? Например, в кетчупе, в лимонадах, сладких напитках – соках, компоте, пепси- и кока-коле. Так, в большой бутылке кока-колы 26 ложек сахара! Сахар добавлен в маринады, в варенье, а главное – нектары, которые мы принимаем за соки, являются на самом деле разбавленными соками с добавлением сахара. Поэтому надо внимательно изучать этикетки на продуктах, если в них есть сахар, он обязательно указан на одном из первых мест.

Сложные углеводы обеспечивают нас энергией, которая действует дольше и хранится дольше. Когда мы занимаемся физическими упражнениями или долго не получаем пищи, организм использует запасы сложных углеводов в организме. Этот вид углеводов (их называют также трудно усваиваемыми или крахмалами) обладает меньшим сахароповышающим действием. Представители таких продуктов: хлеб, крупы, макаронные изделия, картофель, кукуруза.

Молекула крахмала крупная, и чтобы ее усвоить, организму приходится потрудиться. Поэтому образующийся в результате расщепления крахмала сахар (глюкоза) усваивается относительно медленно, в меньшей степени повышая уровень сахара крови.

Усвоение крахмала облегчает (и таким образом способствует подъему уровня сахара в крови) кулинарная обработка: всякое измельчение, длительное термическое воздействие. Значит, сильное повышение сахара при потреблении крахмалов можно предотвратить, применяя определенные методы обработки и приготовления пищи.

Например, картофель правильнее готовить не в виде пюре, а отваривать его целиком в кожуре. Каши лучше не варить слишком долго. Предпочтительно готовить их рассыпчатыми и из крупного недробленного зерна (гречневая, рис).

Препятствует повышению сахара крови обогащение пищи растительными волокнами. Поэтому хлеб лучше покупать зерновой или отрубной, а не из муки тонкого помола. Фрукты употреблять в натуральном виде, а не в виде соков.

Большинство разновидностей хлеба, особенно хлеб грубого помола, крупы и картофель содержат различные типы пищевых волокон – клетчатки, которые играют большую роль в процессе переваривания и усвоения пищи и выведении из организма холестерина и токсинов. Потребление достаточного количества таких продуктов, богатых клетчаткой, играет важную роль в нормализации функции кишечника и может уменьшить симптомы хронических запоров, а также снизить риск ишемической болезни сердца и даже некоторых видов рака. Пищевые волокна содержатся также в таких продуктах, как бобовые, орехи, овощи и фрукты.

Нужно ли подсчитывать углеводы?

Больному сахарным диабетом 2 типа, получающему сахароснижающие препараты или только соблюдающему диету, нет необходимости точно подсчитывать количество углеводов в пище.

Многие пациенты слышали о так называемых «хлебных единицах», «единицах замены углеводов». Система такого подсчета существует для больных, получающих инсулин. Она позволяет им соотносить количество потребляемых углеводов с дозами инсулина короткого действия, который эти больные вводят перед приемом пищи.

Заменители сахара. Придать пище сладкий вкус без повышения уровня сахара крови позволяют сахарозаменители. Но речь в этом случае идет только о некалорийных заменителях сахара – сахарине и аспартаме. Это международные названия, обозначающие собственно содержащееся в них вещество. Торговые же (коммерческие) названия одних и тех же сахарозаменителей могут быть различными. На упаковке обязательно должно быть указано международное название препарата.

Наряду с некалорийными сахарозаменителями в продаже имеются так называемые аналоги сахара: ксилит, сорбит и фруктоза. Хотя они и не дают

значимого повышения сахара крови, но богаты калориями, из-за чего не могут быть рекомендованы больным с избытком веса. Этой же категории пациентов не следует употреблять «диабетические» продукты, например, шоколад, печенье, вафли, джем. Они приготовлены на ксилите или фруктозе, да и остальные их составляющие могут обладать высокой калорийностью. Последние, к тому же, могут повышать и уровень сахара крови, например, мука в вафлях и печенье, фруктовая масса в джеме и мармеладе и т.д.

Таким образом, **суточный рацион должен содержать мало простых и достаточно сложных углеводов.** Нам необходимо съесть от 6 до 11 порций сложных углеводов в день.

Что означает «порция углеводов»?

- 1 ломтик хлеба
- полстакана готовой каши
- полстакана макарон или лапши
- 1 средняя картофелина

Получается, что в сутки, в среднем, надо съесть 4–5 кусков хлеба, 3–4 картофелины, кашу (греча, рис и др.) или макаронные изделия по 50 г сухого продукта или по 3 порции в готовом виде.

Белки являются основным строительным материалом организма, источником синтеза гормонов, ферментов, витаминов, антител. Белки – очень важная часть вещества, которое называется иммуноглобулины и участвует в защите организма от болезней, особенно инфекционных. Мы получаем большую часть белков из мяса, но еще и из яиц, бобовых, орехов и молочных продуктов.

Нам нужно 2–3 порции мясных, бобовых продуктов, яиц и орехов в день, а также 2–3 порции молочных продуктов. Правда, большинство употребляет гораздо больше белка, чем необходимо. Порция мяса – это только кусочек размером с ваш кулак. А многие съедают 2–3 такие порции только за один прием пищи. К сожалению, многие мясные блюда и продукты отличаются высоким содержанием белка и жира, а это совсем не полезно для нашего организма.

Что означает «порция белков»?

- 60–90 г мяса, птицы или рыбы (кусочек величиной с ладонь)
- 1 стакан сухих бобов, гороха или фасоли
- 1 стакан орехов или семян
- 2 яйца
- 1 стакан молока
- 1 стакан кефира
- 45 г твердого сыра
- 3 столовых ложки творога

Организм должен получать половину белка животного происхождения, а половину – растительного. Высокобелковых животных продуктов – мяса, рыбы, творога, яиц, сыра – должно быть в сумме 200 г в день. Достаточно 2–3 раза в неделю употреблять порцию мяса, отдавая предпочтение постным сортам; яйца – не более трех в неделю, включая и те, которые содержатся в приготовленных блюдах (салаты, выпечка). Красное мясо (говядина, баранина, свинина) лучше заменять курицей, индейкой, а еще лучше рыбой. По возможности, рыбу следует употреблять два раза в неделю, лучше морскую. Содержащиеся в рыбе жирные кислоты благотворно действуют на уровень холестерина в крови и на ее свертываемость. А частое употребление «красного мяса», особенно жирного, является фактором риска рака кишечника.

Источниками растительного белка являются крупяные и макаронные изделия, рис и картофель. Эти продукты являются важным источником не только белка, но и углеводов, клетчатки и минеральных веществ (калий, кальций, магний) и витаминов (С, В₆). В сравнении с мясом и мясными продуктами, а также некоторыми молочными продуктами, хлеб и картофель принадлежат к группе продуктов с наименьшим энергетическим содержанием (в случае, если к ним не добавляется сливочное, растительное масло или другие типы жиров, соусы, улучшающие вкусовые качества, но богатые энергией).

Лицам после 40 лет не запрещается вегетарианство, особенно лакто-ово-вегетарианство, когда можно потреблять и молочные продукты, и яйца. Но советоваться надо со своим лечащим врачом. Можно соблюдать посты, но только после консультации с врачом.

Жиры составляют защитный слой в организме, являются запасным источником энергии, если истрачены углеводы, и переносят некоторые витамины к необходимым частям организма. Но жиры имеют не только полезные, но вредные для организма свойства. Употребляя большое количество жиров, человек рискует стать толстым, у него будет высокое кровяное давление, повысится уровень холестерина в крови, увеличится вероятность сердечного заболевания. В то же время наш организм нуждается в некотором количестве жира для существования. Проблема заключается в том, что мы едим слишком много жирной еды: масла, колбасы, сосисок. Молодежь полюбила чипсы, гамбургеры, «хот-доги», а все это очень жирные продукты.

Суточный рацион должен содержать мало жира, при оптимальном соотношении животных и растительных жиров. Как и белки, организм должен получать половину жиров животного происхождения, а половину – растительного. Животные жиры содержатся в мясных, молочных продуктах, сливочном масле. Жир растительного происхождения представлен в растительных маслах. Суточная норма растительных жиров составляет примерно 30 г. Это может быть столовая ложка оливкового или соевого масла (15 г) и столовая ложка подсолнечного или кукурузного (15 г). Такое сочетание растительных масел более благоприятно с точки зрения поступления различных жирных кислот.

Ограничить животные жиры можно по-разному: уменьшить потребление мяса и переключиться на постные сорта (говядина, курица, рыба); перейти от употребления цельного молока, сливок, жирных молочных продуктов к обезжиренным и нежирным сортам; вместо чипсов и мороженого есть фрукты, вместо сливочного масла есть растительное, а вместо сыра – нежирный творог.

Молоко и молочные продукты обеспечивают организм многими питательными веществами, они богаты белком и кальцием, их нужно потреблять ежедневно, как минимум $\frac{1}{4}$ л молока и 1–2 куса сыра, либо кефир, простоквашу, йогурт, тощий творог. Отдавая предпочтение продуктам с низким содержанием жира, можно обеспечить организм в полной мере кальцием и поддерживать низкое потребление жира.

Предпочтение следует отдавать тощим сортам мяса и удалять видимый жир до приготовления пищи. Количество таких мясных продуктов, как колбасы, сосиски должно быть ограничено. Порции мяса, рыбы или птицы должны быть небольшими.

Мясо и мясные продукты содержат насыщенный жир. Этот тип жира увеличивает уровень холестерина крови и риск развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, рак и сахарный диабет.

Следует ограничить потребление «видимого жира» в кашах и на бутербродах.

После 40 лет субпродукты (печень, почки), содержащие много холестерина, лучше употреблять не чаще 1–2 раз в месяц. И лучше не делать себе омлеты и яичницу из 3 и более яиц.

Витамины и минеральные вещества. Эти составные части пищи участвуют во многих процессах, происходящих в нашем организме. Без витаминов и минеральных веществ все остальные составные части продуктов питания не способны выполнять свою роль достаточно хорошо, организм начнет постепенно разрушаться. Они находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким содержанием витаминов и минеральных веществ отличаются фрукты и овощи. Существует две группы витаминов: жирорастворимые (те, которые растворяются только в жире – А, Д, Е, К) и водорастворимые (те, которые растворяются в воде – В и С). Чтобы добыть из продуктов и использовать жирорастворимые витамины, организму требуется некоторое количество жира. Чтобы получить из продуктов питания и распространить в организме водорастворимые витамины, требуется вода.

Роль витаминов в организме.

Жирорастворимые:

- Витамин А необходим для хорошего зрения и развития костей.
- Витамин Д способствует развитию костей, у детей предотвращает рахит, у взрослых разрежение костей.
- Витамин Е защищает организм от инфекций, повреждений тканей и клеток, от старения.
- Витамин К необходим для остановки кровотечений.

Водорастворимые:

- Витамины В взаимодействуют с ферментами организма и обеспечивают химические реакции в организме. Достаточное количество витаминов группы В поддерживает работу нервной системы, мышц, сердца, кожи.

- Витамин С защищает организм от повреждений, старения, болезней (инфекционных, простудных, онкологических), обеспечивает правильную работу сосудов, нервных клеток.

Роль минеральных веществ в организме.

- Это часть наших клеток, минеральные вещества составляют их, как строительный материал.

- Минеральные вещества участвуют в очень многих химических процессах в организме, помогая эти реакция протекать правильным способом.

К наиболее распространенным минеральным веществам относятся калий, натрий, кальций, железо, йод. Чтобы не развилась анемия, нужно следить за достаточным количеством *железа* в пище. Железо содержится в мясе, яйцах, рыбе, яблоках, брокколи. Некоторые промышленные продукты обогащают железом уже на заводах, например, муку, крупы, хлопья. *Кальций* очень нужен организму в достаточном количестве, чтобы сохранялись крепкими и здоровыми кости, зубы, мышцы. Особенно важно заботиться о здоровье костей смолоду. Для этого надо регулярно ежедневно есть не меньше 2-х порций молочных продуктов, капусту, цветную и брюссельскую, рыбные консервы с костями. Недостаток кальция в пожилом возрасте приводит к разрежению костей, а это, в свою очередь, к переломам. *Калий* необходим для сердечной мышцы и сосудов, для правильного сердечного ритма и силы мышц.

Витамины и минеральные вещества находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким их содержанием отличаются фрукты и овощи.

Суточный рацион должен содержать достаточное количество овощей и фруктов. Рекомендуется съедать ежедневно 2–4 порции фруктов и 3–5 порций овощей. Это соответствует потребностям организма.

Что означает «порция овощей», «порция фруктов»?

- 1 банан среднего размера
- 1 яблоко среднего размера
- 15 виноградин
- 1 помидор среднего размера
- 1 стакан порезанной капусты
- 1 средняя морковь

- 1 большой лист салата
- полстакана приготовленной капусты
- полстакана консервированных овощей

Как минимум в день следует съесть 3 порции овощей (желательно половину в сыром виде) и 2 порции фруктов, по возможности в сыром виде, например, 2 яблока. Сочетать сырые и отварные (тушеные) овощи просто необходимо: при термической обработке разрушаются многие витамины, зато размягчаются растительные волокна, становясь более доступными для усвоения.

Овощи и фрукты являются источниками не только витаминов и минеральных веществ, но и пищевых волокон. Потребление овощей должно превышать потребление фруктов приблизительно в соотношении 2:1.

Зеленые овощи, такие как шпинат, брюссельская капуста и брокколи, а также бобовые, арахис и хлеб являются источниками фолиевой кислоты. Фолиевая кислота может играть важную роль в снижении факторов риска, связанных с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, рака шейки матки, анемии.

Потребление овощей и фруктов, содержащих витамин С, наряду с продуктами, богатыми железом, (например, бобовые, злаковые) будет улучшать всасывание железа. В овощах и фруктах содержатся также витамины группы В и минералы: магний, калий и кальций, которые могут снизить риск повышенного артериального давления.

Наличие свежих овощей и фруктов изменяется в зависимости от времени года и региона, но замороженные, сухие и специально обработанные овощи и фрукты доступны в течение всего года. Предпочтение рекомендуется отдавать сезонным продуктам, выращенным на местах.

Третий принцип: дробный режим питания.

Наилучший способ получить все перечисленные компоненты в нужном количестве – питаться регулярно, включая завтрак, желательно не реже 3–4 раз (до 5–6 раз, но все же не чаще, чем через 2,5–3 часа) в течение дня и в одно и то же время, разнообразно и равномерно, соблюдая размер порций. Это полезно по нескольким причинам. Во-первых, при соблюдении низкокалорийной диеты может появляться чувство голода. Учащение приемов пищи поможет его уменьшить. Во-вторых, учитывая, что в небольшой порции пищи и углеводов содержится немного, это облегчит работу поджелудочной железы.

Как уже говорилось, поджелудочная железа больного диабетом 2 типа, хотя и трудится напряженно, вырабатывая много инсулина, больших резервных возможностей все же не имеет. В условиях такой напряженности очень нежелательно ставить перед ней непосильные задачи в виде обильного употребления углеводов. С маленькими порциями углеводистой пищи ей будет справиться легко и большого подъема уровня сахара крови не произойдет.

Многие пациенты в ответ на рекомендации врача по соблюдению дробного режима питания говорят, что в условиях их жизни это невозможно. Утром есть не хочется, днем на работе некогда, и в результате основная пищевая нагрузка приходится на вечер. Ограничить себя вечером при таком распорядке дня очень трудно, потому что голод, естественно, очень силен, а также велико желание расслабиться после напряжения рабочего дня, в чем пища также помогает. В то же время, физическая нагрузка во вторую половину дня обычно минимальная и потратить съеденные калории нет никакой возможности.

Такую ситуацию надо стараться изменить. Поможет, прежде всего, введение дополнительных приемов пищи в течение дня, иногда даже перед уходом с работы, чтобы не было непреодолимого голода, который ведет к перееданию по приходу домой. К тому же, организовать дополнительный прием пищи очень несложно. Надо понимать, что яблоко, апельсин – это тоже полноценная еда, большого подъема уровня сахара не будет. При этом в дневное время уровень физической активности практически у каждого человека максимальный. А мышечная работа помогает понизить уровень сахара крови.

Полезно также иметь дома некоторый запас низкокалорийных продуктов и напитков, чтобы именно они были под рукой на случай возникновения чувства голода.

Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 2–3 часа до сна.

Кулинарная обработка должна быть оптимальной.

Следует выбирать разнообразные продукты (свежие, замороженные, сушеные), выращенные, в первую очередь, в вашей местности. Отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или

в микроволновой печи. Уменьшить добавление жиров, масел, соли, сахара в процессе приготовления пищи. Разнообразная свежая и правильно приготовленная пища без излишних добавок позволяет достичь требуемой полноценности и сбалансированности здорового питания.

Пирамида рационального питания

Как уже было отмечено выше, основные правила рационального питания заключаются в том, чтобы обеспечить энергетические потребности человека, а также потребности в макронутриентах (белки, жиры, углеводы), микронутриентах (минералы и витамины) и воде. Для удобства и простоты рекомендаций необходимый суточный рацион питания схематично изображается в виде пирамиды (см. ниже в материалах для пациентов). Все потребляемые продукты делятся на несколько групп, а их количество измеряется порциями.

Основу суточного рациона, или «пирамиды», составляют продукты, содержащие углеводы: зерновые, крупы, хлеб, картофель. Количество потребляемых продуктов этой группы должно составлять от 6 до 11 порций в день. Вторая группа – это овощи и фрукты. Количество порций овощей составляет от 3 до 5, фруктов – от 2 до 4. Далее следует группа молочных продуктов, ежедневное количество которых должно составлять 2–3 порции, и мясные и рыбные продукты или их заменители (орехи, бобовые, яйца). Потребление этой группы продуктов составляет также 2–3 порции.

Несмотря на кажущуюся приблизительность таких рекомендаций, они соответствуют рекомендуемому содержанию микро- и макронутриентов в рационе.

Принципы питания при нормальном весе

Больным сахарным диабетом 2 типа без избытка веса калорийность питания ограничивать не надо. Основу их диеты должно составлять уменьшение действия углеводов пищи на уровень сахара крови.

Несколько правил, которые позволят сдержать подъем сахара крови после еды:

1. Пища должна содержать большой объем клетчатки (растительных волокон) в основном в виде овощей.

2. Кулинарную обработку углеводов желательно свести к минимуму (не размельчать и не разваривать крахмалистые продукты).

3. Из питания должны быть практически полностью исключены сахар и любые сладости.

4. Целесообразно соблюдать принцип дробности питания, т.е. распределять углеводы на 5–6 приемов в день малыми порциями.

Сахарный диабет 2 типа и избыточный вес

Откуда берется лишний вес? В давние времена, когда человеку приходилось добывать пищу тяжелым физическим трудом, да к тому же пища была скудной, бедной питательными веществами, проблемы лишнего веса вовсе не существовало. Вес, или масса тела человека зависит, с одной стороны, от того, сколько энергии он потребляет с пищей (это единственный источник энергии!) и, с другой, – сколько ее тратит. Затраты энергии связаны преимущественно с физической нагрузкой. Остается еще одна часть процесса обмена энергии – ее накопление. Запас энергии в нашем организме – это жир. Смысл же его накопления состоит в том, чтобы иметь защиту «на черный день», например, как в прежние времена, на длительные периоды скудного пропитания.

В наши времена образ жизни человека очень изменился. Мы имеем свободный доступ к пище, и даже при небольшом достатке нам чаще всего не приходится добывать ее физическим трудом. К тому же наша пища теперь вкусная, искусственно обогащенная жирами, а они содержат больше всего калорий, то есть энергии.

Итак, мы больше энергии потребляем и меньше тратим, потому, что ведем малоподвижный образ жизни, используя автомобили, лифты, домашнюю технику, пульта дистанционного управления и т.д. Значит, больше энергии запасается в организме в виде жира, что и ведет к избыточному весу. В современном мире количество людей с избыточным весом приближается к половине населения Земного шара!

Надо отметить, что все составляющие энергетического обмена отчасти определяются наследственностью. Можно сказать, что часть людей в течение многих поколений сумела «приспособить» свой набор генов к современной ситуации и не страдает склонностью к избыточному весу. Да, наследственность важна: у полных родителей чаще полные дети. Но, с другой стороны, привычка переедать и мало двигаться формируется также в семье! Поэтому никогда не надо думать, что положение с чьим-то лишним весом безнадежно, потому что это семейная черта.

Нет такого избыточного веса, который нельзя было бы уменьшить хотя бы на несколько килограмм, и даже небольшие сдвиги в этом направлении могут принести огромную пользу здоровью.

Значение избыточного веса в развитии сахарного диабета 2 типа. Проблема веса очень важна при сахарном диабете 2 типа. Избыточный вес имеют 80–90% больных с этим диагнозом. Мы уже говорили о связи избыточного веса с высокими показателями сахара крови; считается, что именно он является основой формирования инсулинорезистентности, и, следовательно, главной причиной развития сахарного диабета 2 типа.

Последствия избыточного веса. Кроме содействия развитию диабета, избыточный вес имеет и другие вредные влияния на человеческий организм. Лица с избытком веса чаще имеют повышенное артериальное давление (артериальную гипертонию), а также высокий уровень холестерина в крови. Эти нарушения, в свою очередь, ведут к развитию ишемической болезни сердца, последствия которой представляют самую частую причину смертности в современном мире.

Кроме того, люди с избыточным весом в большей степени подвержены деформациям костей и суставов, травматизму, заболеваниям печени и желчного пузыря и даже некоторым видам рака. Полнота может приносить человеку и страдания психологического характера.

Основные принципы снижения веса. Если избыток массы тела очень велик, достигнуть нормального веса нелегко. Более того, это не всегда безопасно. Если говорить о пользе для здоровья, то положительные изменения наступают уже тогда, когда больной уменьшит избыток веса на 5–10%. Например, если вес составляет 95 кг, нужно снизить его на 5–9,5 кг. Снижение

веса на 5–10% от исходного существенно улучшает (иногда полностью нормализует) показатели сахара крови, холестерина, артериального давления. Сразу надо сказать, что положительный эффект сохранится только в случае, если вес не прибавится снова. А это потребует от пациента постоянных усилий и строго контроля. Дело в том, что склонность к накоплению избыточной массы, как правило, свойственна человеку на протяжении всей жизни. Поэтому бесполезными являются эпизодические попытки снижения веса: курсы голодания и т.п.

Важным вопросом является определение темпов снижения веса. Сейчас доказано, что наиболее предпочтительным является медленное, постепенное снижение веса. Хорошо, если каждую неделю пациент теряет 0,5–0,8 кг. Такой темп хорошо переносится организмом и, как правило, дает более стойкий эффект.

Питание больных диабетом 2 типа с избыточным весом

Снижение веса для больного с его избытком – неперемное условие рационального лечения!

Как же добиться снижения веса и в дальнейшем поддержать результат? Чтобы похудеть, надо меньше есть. Казалось бы, кто же этого не понимает?

Однако на деле многие формулируют для себя проблему иначе: что бы такое съесть, чтобы похудеть? Надо сказать, что каких-то специфических продуктов, а также лекарственных растений для похудения не существует. Нет в настоящее время и медикаментозных препаратов, которые сами по себе, без соблюдения диеты, могли бы обеспечить высокоэффективное и полностью безопасное снижение веса. Единственно надежный путь – ограничение поступления в организм энергии (она обозначается в калориях), то есть соблюдение **низкокалорийной диеты**.

Возникающий в результате дефицит энергии приводит к тому, что энергетические запасы, «законсервированные» в жировой ткани, которая как раз и составляет лишние килограммы веса, будут тратиться на различные нужды организма и вес обязательно снизится.

Помогает потратить лишнюю энергию расширение физических нагрузок, однако, у многих больных это может играть скорее вспомогательную роль.

Итак, вернемся к необходимости ограничения калорийности пищи.

Как мы уже говорили, носителями энергии в нашей пище являются три ее компонента: белки, жиры и углеводы.

Самыми калорийными из них являются жиры: они содержат в два раза с лишним больше энергии (9 ккал в 1 г) по сравнению с белками и углеводами (4 ккал в 1 г). Сделаем вывод: наиболее действенным способом снижения калорийности питания будет снижение содержания в нем жиров.

Это не только безопасно, но и полезно для современного человека, так как наше питание, к сожалению, перенасыщено жирами. Исследования структуры питания большого числа людей показывают, что мы потребляем не меньше 40% всех калорий в виде жиров, в то время как по принципам здорового питания их должно быть не более 30%.

Чтобы ограничить содержание жиров в питании, нужно, прежде всего, научиться их узнавать. Обычно не вызывают сомнений «явные» жиры: масло, сало. Но есть также и так называемые «скрытые». Они прячутся в некоторых сортах мяса, колбасных изделиях, орехах, молочных продуктах, мы вносим их в различные блюда при приготовлении с майонезом, сметаной, готовыми соусами.

Вот несколько правил общего характера, соблюдение которых поможет уменьшить содержание жиров в рационе:

- **Изучите информацию на упаковке продукта.** Вы сможете выбрать пищу с пониженным содержанием жира (например, йогурт, творог, сыр).
- **Удаляйте видимый жир с мяса перед приготовлением.** С птицы обязательно снимайте кожу, она чрезвычайно богата жиром.
- **Избегайте жаренья продуктов в масле,** это резко повышает их калорийность. Применяйте такие способы приготовления, как запекание, тушение в собственном соку. Используйте посуду со специальным покрытием, решетки-гриль и т.д.
- **Старайтесь употреблять овощи в натуральном виде.**
- Добавление в салаты сметаны, майонеза, масляных заправок сильно увеличивает калорийность.

- Когда хочется перекусить, **избегайте таких высококалорийных, богатых жирами продуктов**, как чипсы, орехи. Лучше перекусить фруктами или овощами.

По сравнению с жирами калорийность белков и углеводов можно считать умеренной, однако, чтобы добиться хорошего эффекта в снижении веса, их все-таки нужно немного ограничивать.

Простое правило: белковых и углеводистых продуктов следует съедать вдвое меньше, чем обычно, т.е. половину своей привычной порции.

Наконец, есть ряд продуктов, которые при снижении веса ограничивать не нужно. Наоборот, именно этими продуктами можно компенсировать вышеперечисленные ограничения, пополнять сократившийся объем пищи. Эта группа продуктов представлена в основном овощами, которые бедны питательными веществами, но богаты водой (она калорий не содержит!), а также растительными волокнами, которые не перевариваются.

Несмотря на отсутствие усвоения, растительные волокна приносят организму много пользы: улучшают функцию кишечника, помогают усвоению витаминов, благотворно влияют на жировой обмен и т.д. Поэтому принципы здорового питания предусматривают обязательное включение значительного количества растительных волокон (в виде овощей) в рацион питания каждого человека.

На основе сказанного выше можно выделить **три группы продуктов, которые с целью снижения веса надо употреблять по-разному. Приведем их в следующем порядке.**

К первой группе относятся продукты с минимальной калорийностью: овощи за исключением картофеля, кукурузы, зрелых зерен гороха и фасоли (они богаты крахмалом и будут отнесены к другой группе), а также низкокалорийные напитки.

Принцип употребления: без ограничения!

Примеры продуктов: листья салата, капуста, огурцы, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, редис, редька, зелень, свекла, морковь, стручки фасоли, молодой зеленый горошек, грибы, шпинат, **щавель**.

Напитки: чай, кофе без сахара и сливок, минеральная вода, газированные воды на сахарозаменителях (например, пепси-кола лайт).

Ко второй группе относятся продукты средней калорийности:

белковые, крахмалистые, молочные продукты, фрукты.

Принцип употребления: умеренное ограничение – съесть половину прежней, привычной порции.

Примеры продуктов: нежирные сорта мяса, рыбы, молоко и кисломолочные продукты обычной жирности (или нежирные, обезжиренные), сыры менее 30% жирности, творог менее 4% жирности, яйца, картофель, кукуруза, зрелые зерна гороха и фасоли, крупы, макаронные изделия, хлеб и несдобные хлебобулочные изделия, фрукты (кроме винограда и сухофруктов).

К третьей группе относятся продукты высокой калорийности: богатые жирами, алкоголь (по калорийности приближается к жирам), а также сахар и кондитерские изделия. Последние не только потому, что сильно повышают сахар крови, но и вследствие довольно высокой калорийности (ведь воды и балластных веществ, которые «разбавляли» бы калорийность, они не содержат).

Принцип употребления: максимально ограничить.

Примеры продуктов: масло любое, сало, сметана, майонез, сливки, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, жирная рыба, жирные творог и сыр, кожа птицы, консервы мясные, рыбные и растительные в масле, сахар, сладкие напитки, мед, варенье, джемы, конфеты, пирожные, печенье, шоколад, мороженое, орехи, семечки, алкогольные напитки. Сливочное масло желательно ограничить до минимума и заменять его более полезным растительным. Растительное масло в умеренном количестве необходимо в питании человека, но неограниченное его употребление приведет к прибавке веса; калорийность растительного масла превышает калорийность сливочного!

Показателем правильности соблюдения низкокалорийной диеты будет достижение результата: снижение веса! Если вес не снижается, это говорит о том, что пациенту пока не удалось снизить калорийность своего рациона.

12 правил здорового питания

1. Питание должно быть максимально разнообразным.
2. При каждом приеме пищи следует употреблять продукты, содержащие клетчатку, такие, как хлеб, крупяные и макаронные изделия, рис и картофель.
3. Несколько раз в день следует есть разнообразные овощи и фрукты (хотя бы по два тех и других в день дополнительно к картофелю). Предпочтение нужно отдавать продуктам местного производства.
4. Следует ежедневно потреблять молоко и молочные продукты, отдавая предпочтение продуктам с низким содержанием жира и соли.
5. Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на рыбу, птицу, бобовые.
6. Следует ограничить потребление сливочного масла в кашах и на бутербродах.
7. Ограничить потребление сахара, сладостей, кондитерских изделий, сладких напитков, десерта.
8. Общее потребление поваренной соли не должно превышать 6 г (одной чайной ложки) в день. Рекомендуется использовать йодированную соль.
9. Не следует употреблять более 2 порций (30 мл) чистого алкоголя в день для мужчин и 1 порции алкоголя в день для женщин. 1 порция – это 1 рюмка водки (25 мл), или 1 фужер вина (100 мл), или 1 кружка пива 250 мл. Более высокие дозы, даже при однократном приеме, вредны для организма.
10. Следует отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или в микроволновой печи.
11. Нормальная масса тела должна соответствовать рекомендованным границам. Их можно определить с помощью индекса массы тела (ИМТ). Он рассчитывается по формуле: вес (в килограммах) разделить на рост (в метрах), возведенный в квадрат.

$$\text{ИМТ} = \text{ВЕС (КГ)} / \text{РОСТ (М)}^2$$

Норма: 18,5–24,9

Для сохранения нормальной массы тела, кроме соблюдения принципов рационального питания, следует поддерживать умеренный уровень физической активности.

12. Беременным женщинам и кормящим грудью матерям следует придерживаться исключительно грудного вскармливания на протяжении первых шести месяцев жизни ребенка. После 6 мес. вводится прикорм. Грудное вскармливание может быть продолжено до двух лет.

При подготовке настоящего издания использовались материалы открытых источников и сети Интернет.

Энерготраты при различных типах деятельности

Тип деятельности	Расход энергии, ккал/час	Тип деятельности	Расход энергии, ккал/час
Сон	50	Спокойная ходьба	190
Отдых лёжа без сна	65	Быстрая ходьба	300
Чтение вслух	90	Бег «трусцой»	360
Делопроизводство	100	Ходьба на лыжах	420
Работа сидя	110	Плавание	180-400
Работа стоя	160	Езда на велосипеде	210-540
Домашняя работа	120-240	Катание на коньках	180-600

Калорийность основных продуктов питания (ккал на 100 г)

Готовые продукты	Ккал	Готовые продукты	Ккал
Молоко 3,2%, кефир	59	Говядина готовая	267
Молоко 1%, кефир	40	Свинина готовая	560
Сметана 20%	204	Куры готовые	160
Творог жирный	226	Хлеб ржаной	190
Творог 9%	156	Хлеб пшеничный	203
Сырки творожные	315-340	Булки, сдоба	250-300
Творог нежирный	86	Сахар	374
Брынза	260	Карамель	350-400
Плавленные сыры	270-340	Шоколад	540
Сыр твёрдый	350-400	Мармелад, пастила, зефир	290-310
Мороженое	226	Халва	510
Масло сливочное	748	Пирожное	350-750
Мargarины	744	Варенье, джемы	240-280
Масло растительное	898	Колбаса варёная, сосиски	260
Майонез	627	Колбаса полукопчёная	370-450
Овощи	10-40	Колбаса сырокопчёная	500
Картофель	83	Яйца куриные (2 шт)	157
Фрукты	40-50	Сельдь	234
Компоты, фруктовые соки	50-100	Консервы рыбные в масле	220-280
Готовая рыба	70-106	Консервы рыбные в томате	130-180

Первые блюда:

Обычная порция супа (500 г) – 200 – 300 ккал

Молочные крупяные супы и сборные мясные солянки - \geq 400 ккал

Вторые блюда:

Мясные блюда с гарниром – 500 – 600 ккал

Рыбные блюда – \leq 500 ккал

Овощные блюда – 20 – 400 ккал

Каша с жиром или молоком – 350 ккал

Бутерброд – 200 ккал

Третьи блюда: компоты, кисели, какао, кофе с молоком – 150 ккал

Пирамида питания



Что такое «порция»

Одна порция продуктов, содержащих углеводы (зерновые, крупы, хлеб, картофель):

- 1 ломтик хлеба,
- ½ булки для бутербродов, 1 плюшка, 1 бублик, 1 оладушек, 4 крекера,
- ½ стакана риса, гречи, макарон, лапши или рассыпчатой каши,
- 40 г (4 столовые ложки) готовых к употреблению хлопьев (мюсли),
- 1 стакан воздушной кукурузы (приготовленной без обжаривания в масле),
- 1 средняя картофелина.

Одна порция овощей:

- ½ стакана приготовленных или измельчённых сырых овощей,
- 1 стакан сырых листовых овощей,
- 1 огурец, 1 помидор.

Одна порция фруктов:

- 1 целый фрукт, например, одно целое яблоко, апельсин или банан,
- ¾ стакана сока (приготовленного без добавления сахара),
- ½ стакана ягод или приготовленных либо консервированных фруктов,
- ¼ стакана сушеных фруктов.

Одна порция молочных продуктов:

- 1 стакан молока, натурального йогурта (без добавления сахара), кефира, простокваши, ряженки,
- 45 г твёрдого сыра,
- 65 г мягкого сыра,
- ½ стакана творога.

Одна порция мясных, рыбных продуктов и их заменителей:

- 75–90 г мяса, рыбы,
- 2 яйца,
- 1 стакан приготовленных бобовых,
- 4 столовые ложки арахисового масла (по содержанию белка оно приравнивается к мясу и не содержит холестерина),
- 35 г семян подсолнуха или орехов.

Оглавление

Роль питания в лечении диабета	5
Принципы здорового питания	6
Пирамида рационального питания.....	18
Принципы питания при нормальном весе.....	18
Сахарный диабет 2 типа и избыточный вес	19
12 правил здорового питания.....	255

Навчально-методичний посібник
(російською мовою)

Н.Г. Волох, А.А. Черепок, Н.В. Баранова

ПИТАНИЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Редактор І. Г. Шишко, Т.І. Чуб
Технічний редактор М.І. Синюгін

Підписано до друку 26.06.2017 р.
Папір офсетний. Друк - ризограф.
Умов. друк. арк. 1,2
Наклад 100 прим. Зам. № 7329.
Оригінал-макет виконаний в ЦВЗ ЗДМУ
69035, г. Запоріжжя, пр-т Маяковського 26,
тел. (061) 239-33-01

Видавництво ЗДМУ
69035, Запоріжжя, пр. Маяковського, 26