



Е.Ю. Губская

Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, Киев

Значение пищевых волокон в построении пирамиды здорового питания современного человека

Ключевые слова

Питание, хронические неинфекционные заболевания, пищевые волокна, «Мукофальк».

Пища для человека была, есть и останется одной из наибольших радостей жизни. Люди употребляют пищу не только для удовлетворения аппетита, восполнения потраченной энергии, но и для получения удовольствия. Если прием пищи не доставляет удовольствия, то человек испытывает выраженный психологический дискомфорт, отражающийся на настроении, работоспособности и т. д. Выбор пищи зависит от пищевых потребностей человека, его пищевых привычек, состояния окружающей среды, пола, возраста, образа жизни. На выбор продуктов питания накладывают отпечаток многие социальные факторы — особенности питания семьи, в которой человек вырос, ближайшего окружения (что едят друзья, близкие люди), общества в целом. Поэтому пищу следует рассматривать и как важный элемент социального общения. Давно установлена связь между неправильным питанием и возникновением целой группы заболеваний, объединенных ВОЗ в группу хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). Именно ХНИЗ, по оценкам ведущих специалистов, стали одной из важнейших проблем отечественного здравоохранения [2, 8], что объясняется неуклонным ростом сердечно-сосудистой патологии и метаболических расстройств, злокачественных новообразований и патологии органов пищеварения. Три из четырех смертельных случаев в нашей стране обусловлены именно сердечно-сосудистыми заболеваниями (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия) и их осложнениями, злокачественными новообразования-

ми, заболеваниями органов дыхания и пищеварения. Упомянутые виды патологии так или иначе связаны с неправильным питанием.

К тяжелым заболеваниям, обусловленным неправильным питанием и значительно снижающим качество и продолжительность жизни современного человека, относятся ожирение, сахарный диабет, остеопороз. По темпам прироста заболеваемости они уже стали представлять угрозу для общей популяции. Так, согласно имеющимся оценкам, в 2002 г. эти заболевания были причиной 59 % случаев смерти и 47 % — болезней. Наибольшую значимость, согласно оценкам, имеют сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) (23 %), а также злокачественные новообразования (11 %). Они оказывают сильное негативное влияние на здоровье людей, на органы системы здравоохранения и являются экономической и социальной проблемой [2, 4, 8]. В одном из отчетов по изучению взаимосвязей между диетой и заболеваемостью, опубликованном Doll R., Peto R. в 1981 г., говорилось, что приблизительно 35 % смертельных случаев вследствие рака могут быть связаны именно с неправильным питанием [13].

Доказательства наличия связи между питанием и большинством ХНИЗ неопровержимы. Так, неправильное питание является решающим фактором в возникновении избыточной массы тела и ожирения, дислипидемий, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, нарушения толерантности к углеводам и т. д. Индивидуальные особенности алиментарного поведения спо-

способствуют возникновению дисфункций пищеварительного канала, возникновению воспалительных и онкологических заболеваний [5]. В связи с этим ВОЗ была предложена интегрированная программа по профилактике хронических неинфекционных заболеваний CINDI (The Country-wide Integrated Noncommunicable Disease intervention), целью которой было сохранение здоровья населения за счет уменьшения заболеваемости и смертности от ХНИЗ вследствие осуществления комплексных профилактических мер на общенациональном уровне. Задание CINDI — снизить риск развития ХНИЗ путем уменьшения общих для данной группы заболеваний факторов риска, таких как табакокурение, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, дислипидемии, злоупотребление алкоголем, недостаток физической активности, психосоциальные стрессы и, в особенности, неправильное, нездоровое питание.

В 1992 г. американскими диетологами была разработана «пирамида» здорового питания, которая стала руководством по правильному качественному и количественному подбору продуктов питания (рисунок). Напомним, что наверху пирамиды находятся животные и растительные жиры и сладости. Ниже — мясо, молочные продукты, птица, рыба, яйца и орехи. Еще ниже — фрукты и овощи. В основании пирамиды находятся злаки и продукты из них, крупы и крахмалы. И хотя за последнее время само изображение пирамиды претерпело некоторые изменения, в ее основании по-прежнему находятся овощи, фрукты и углеводы (крупы) с низким гликемическим индексом.

Именно продукты, лежащие в основании пирамиды здорового питания, должны составлять

55–60 % энергетической ценности пищевого рациона любого человека [6]. Базируясь на требованиях пирамиды и дополняя их, в пособии ВОЗ выделены 12 принципов здорового питания (ЗП), неразрывно связанные между собой. Первые три из них касаются продуктов, находящихся в основании пирамиды. Рассмотрим их подробнее.

Принцип № 1. Рацион питания должен состоять из разнообразных продуктов преимущественно растительного, а не животного, происхождения.

Принцип № 2. Употребляйте хлеб, зерновые продукты, макаронные изделия, рис или картофель несколько раз в день. При этом важным требованием, предъявляемым к продуктам, изготавливаемым из зерновых, является использование цельного зерна или цельнозерновой муки [3].

Принцип № 3. Употребляйте в сутки не менее 400 г разных овощей и фруктов, преимущественно свежих.

Таким образом, более половины суточной калорийности пищи должны составлять хлеб и продукты, изготовленные из злаков, макаронные изделия, рис, картофель, овощи и фрукты. Именно эти продукты, помимо удовлетворения энергетических потребностей человека, выполняют роль незаменимых природных источников витаминов, минералов и пищевых волокон.

Пищевые волокна (ПВ) — это сложные углеводы растительного происхождения, не подвергающиеся расщеплению в пищеварительном тракте человека. Водорастворимые ПВ включают пектины, камеди, слизи, некоторые виды гемицеллюлозы. Нерастворимые ПВ представлены преимущественно целлюлозой и гемицеллюлозой. В пионерских исследованиях D. Burkitt [12], выполненных около сорока лет назад, было впер-



Рисунок. Старая (А) и новая (Б) модели пирамиды здорового питания

вые установлено, что риск развития колоректального рака обратно пропорционален количеству регулярно употребляемых ПВ. Например, у коренных африканцев, питающихся преимущественно растительной, богатой клетчаткой пищей, практически не встречаются случаи колоректального рака. Дальнейшие наблюдения подтвердили, что у лиц, рацион питания которых богат пищевыми волокнами, заболеваемость колоректальным раком ниже по сравнению с теми, кто употребляет ПВ меньше. Подобные находки впоследствии находили отражение в диетических рекомендациях.

Первые официальные рекомендации по питанию были сформулированы в США Департаментом сельского хозяйства и здоровья в виде диетических рекомендаций для американцев «Питание и Ваше здоровье» [36]. Неоднократно переизданные рекомендации включали все новые и новые требования. Современные требования к здоровому питанию предусматривают не только качественный, но и количественный состав, а именно — соотношение употребляемых продуктов (см. рисунок).

Было проведено множество исследований относительно количества ПВ, необходимых для нормальной жизнедеятельности человеческого организма. В результате был сформулирован вывод, что адекватным для взрослого, здорового человека является употребление 20–35 г ПВ в сутки [10, 11]. Имеется мнение относительно необходимости включения в суточный рацион питания большего количества — до 45 г ПВ [1]. Заметим, что в исследованиях, изучавших необходимость увеличения дозы ПВ для молодых и здоровых людей, ведущих активный образ жизни, профессиональных спортсменов и лиц, выполняющих тяжелую, физическую работу, до 36–42 г/сут не получено убедительных доказательств в пользу этого, в результате чего повышение суточного потребления ПВ выше 35 г стали рассматривать как нецелесообразное [19].

Суточная потребность в ПВ определяется индивидуальными особенностями человека, зависит от пола и возраста (табл. 1).

Как видно из данных табл. 1, мужчины нуждаются в ПВ больше, чем женщины и дети. В действительности мужское население планеты употребляет ПВ больше, чем женское. С возрастом, преимущественно у женщин старше 51 года, суточная потребность в ПВ незначительно снижается. Дальнейшие исследования потребности человеческого организма в ПВ установили ее зависимость от калоража пищи. В соответствии с американскими диетическими рекомендациями, опубликованными в 2005 г., на каждые 1000 пи-

щевых ккал должно приходиться 12–14 г ПВ. Человек, употребляющий 2500 калорий в день, нуждается приблизительно в 35 г ПВ, а употребляющий 2000 калорий в сутки — в 30 г ПВ. Таким образом, при выборе продукта — источника ПВ важно учитывать не только абсолютное содержание волокон в 100 г продукта, но и энергетическую ценность самого продукта [25].

В табл. 2 перечислены наиболее распространенные продукты питания, являющиеся источниками ПВ.

Как видно из данных табл. 2, основными природными источниками ПВ являются злаки и продукты, приготовленные из них, крупы, овощи и фрукты, то есть именно тот набор продуктов, который расположен в основании пирамиды здорового питания. В мясе, молоке и яйцах отсутствуют ПВ. По уровню содержания ПВ продукты подразделяют на группы с высоким, умеренным и низким содержанием. Так, если одна порция продукта содержит более 5 г ПВ, то его относят к продуктам, богатым ПВ. Хорошим источником считается такой продукт, который в одной порции содержит от 2,5 до 4,9 г ПВ.

За последние десятилетия в развитых странах мира отмечена тенденция к значительному снижению потребления ПВ [1, 25]. По мнению американской ассоциации диетологов, средний американец употребляет в день пищу, содержащую в среднем 14 г ПВ, что покрывает только 50 % суточной потребности. По мнению российских специалистов [1], потребность в клетчатке и пектине у россиян удовлетворяется еще менее —

Таблица 1. Потребность в пищевых волокнах в зависимости от пола и возраста человека

Категория потребителей	Возраст, годы	Потребность в ПВ, г/сут
Дети	1–3	19
	4–8	25
Мужчины	9–13	31
	14–18	38
	19–50	38
	51 и старше	30
Женщины	9–13	26
	14–18	26
	19–50	25
	51 и старше	21
Беременные женщины	Моложе 18 лет	28
	Старше 18 лет	28
Лактирующие женщины	Моложе 18 лет	29
	Старше 18 лет	29

Таблиця 2. **Содержание пищевых волокон в продуктах питания**

Продукт	Размер порции	ПВ, г
Хлеб, злаки, крупы		
Хлеб белый	1 кусок	0,6
Цельнозерновой белый хлеб	1 кусок	1,7
100 % отруби	1/2 чашки	8,8
Хлопья кукурузные	1 чашка	0,7
Овсяная мука, толокно	1 чашка	4,0
Рис коричневый, вареный	1 чашка	3,5
Рис белый, вареный	1 чашка	1,8
Фрукты		
Яблоко с кожурой	1 большое	3,3
Абрикос	1	0,7
Банан	1	3,1
Черная смородина	1 чашка	7,6
Финики	5	3,3
Грейпфрут, розовый или красный	1/2	2,0
Грейпфрут белый	1/2	1,3
Дыня мускусная	1 чашка	1,4
Нектарин	1	3,1
Апельсин	1 маленький	3,1
Персик	1 средний	1,5
Груша	1 средняя	5,1
Ананас	1 чашка	2,2
Слива	1 маленькая	0,9
Чернослив сухой	5	3,0
Изюм	1 чашка	5,4
Клубника, земляника	1 чашка	3,3
Овощи		
Бобы (консервированные, запеченные, обыкновенные)	1 чашка	10,4
Бобы зеленые, вареные	1 чашка	2,9
Свекла консервированная	1 чашка	2,3
Брокколи	1 чашка	1,6
Капуста кочанная	1 чашка	1,6
Морковь	1 чашка	3,1
Цветная капуста	1 чашка	2,5
Сельдерей	1 чашка	1,9
Кукуруза желтая, вареная	1 чашка	3,9
Чечевица вареная	1 чашка	15,6
Горох вареный	1 чашка	4,5
Горох дробленый	1 чашка	16,3
Картофель вареный, свежий	1 картофель	2,3
Сладкий картофель, вареный без кожуры	1 картофель	3,9
Томаты красные, спелые	1 томат	1,5
Тыква вареная	1 чашка	5,7
Другие продукты		
Мясо, молоко, яйца		0
Миндаль	24 ореха	3,3
Арахис, сухой, жареный	28 орехов	2,3
Грецкий орех	14 половинок	1,9

только на треть. В Украине наблюдается сходная картина, что объясняется сходными особенностями питания обоих народов.

Приведенные факты иллюстрируют глобальные тенденции в питании современного общества и являются неутешительными, поскольку недостаток ПВ, как уже говорилось выше, — это доказанная причина развития множества заболеваний и патологических состояний. Рассмотрим различные аспекты влияния ПВ на состояние здоровья человека, основываясь на результатах опубликованных исследований.

Исследования влияния ПВ на организм человека велись в трех основных направлениях: коррекция заболеваний пищеварительного тракта, сердечно-сосудистой системы и обмена веществ. Способность ПВ влиять на скорость кишечного транзита лежит в основе широко известного показателя для их применения с целью коррекции проявлений синдрома раздраженного кишечника (СРК) [16, 27, 34]. На практике рекомендации по увеличению количества ПВ в рационе питания дают приблизительно 20–36 % семейных врачей [10]. И хотя на сегодняшний день нет однозначного мнения о механизме действия ПВ на больных с СРК [40], сокращение времени кишечного транзита и снижение внутриполостного давления в кишке вследствие употребления ПВ могут объяснять способность ПВ корригировать запоры и облегчать связанный с ними болевой синдром.

В обзоре литературы, основанном на метаанализе англоязычных публикаций MEDLINE за 1966–2002 гг., рассмотрены результаты 35 исследований применения ПВ. Общая эффективность ПВ в отношении ведения больных с СРК описана в 12 исследованиях. По результатам проведенного анализа в 60 % работ дополнение рациона ПВ оказалось высокоэффективным для больных с СРК. При этом влияние ПВ на устранение болевого синдрома у больных СРК доказать не удалось. Более того, у некоторых пациентов группы СРК, получавших в качестве ПВ отруби, отмечено ухудшение клинического течения заболевания [15, 33]. Зато влияние ПВ на больных с СРК, протекающим с запором, было более выраженным, чем при приеме плацебо. В исследовании, проведенном V.S. Нааск и соавт. на здоровых мужчинах-добровольцах, изучалось влияние богатых ПВ диет, содержащих их фиксированное количество — 16, 30 или 42 г/сут. В качестве источника ПВ использовали смеси фруктов, овощей и злаков. В результате был сделан вывод относительно того, что подобные диеты увеличивали объем стула, не влияя на время кишечного транзита или частоту дефекаций [19]. Таким об-

разом, існуючі дослідження не дозволяють зробити однозначний висновок щодо впливу ПВ на перебіг СРК і особливо прогнозувати вплив окремих видів (растворимі або нерозчинні).

Згадані дослідження з первинними висновками щодо впливу дієти з високим вмістом ПВ на зменшення ризику розвитку колоректального раку внаслідок виявилися недостатньо доказовими. Так, епідеміологічні дослідження і проспективні аналізи не встановили достовірної зв'язки між вживанням ПВ і захворюваністю на колоректальний рак [17]. Пізніше антиканцерогенний ефект, раніше приписуваний ПВ, стали пояснювати характерним для рослинних джерел ПВ високим вмістом вітамінів і мінералів, які мають антиоксидантні властивості [30]. Крім того, вживання великої кількості продуктів — джерел ПВ, асоційованих з низкоенергетичними дієтами, само по собі є фактором профілактики раку, хоча і спростовує гіпотезу щодо впливу ПВ на кишківник, а саме прискорення проходження хімуса, зв'язування в кишківнику жовчних кислот, закислення кишківника, покращення складу кишківничої флори, важко погодитися з неопровержимою користю від їх вживання.

Багато досліджень різних років присвячені вивченню гіполіпідемічного впливу ПВ. Зменшення вмісту в крові холестерину і ліпідів низької щільності під впливом вживання достатньої кількості ПВ було підтверджено результатами 67 контрольованих клінічних досліджень [11]. Пектин, псиліум, камеді (включаючи гуарову і плоди рожкового дерева), слизі, полісахариди водоростей і деякі види геміцелюлози зменшують загальний рівень холестерину і концентрацію ліпідів низької щільності без впливу на рівень ліпідів високої щільності [26]. Описано зменшення рівня загального холестерину на 25 % після вживання відрубів овса. По даним Nurses' Health Study, вживання великої кількості злаків, багатих ПВ, асоційоване з зменшеним ризиком ішемічної хвороби серця [42]. Існують публікації про позитивний вплив ПВ на рівень артеріального тиску. Так, в довготривалому проспективному дослідженні, проведеному в Америці, встановлено зворотну залежність між кількістю вживаних ПВ і ризиком формування артеріальної гіпертензії [7]. S.C. Larsson і співавт. в 2009 г. опуб-

лікували результати 13-річного дослідження, проведеного в групі фінських чоловіків-курців у віці від 50 до 69 років, які не мали на момент включення в анамнез гострих порушень мозкового кровообігу. Було проаналізовано зв'язок ризику інсультів з вживанням їжі, багаті ПВ. В результаті встановлено зворотну залежність між вживанням ПВ і частотою виникнення геморагічних інсультів і зроблено висновок про те, що дієта, багата ПВ, необхідна для профілактики інсультів [23]. Таким чином, дослідження останніх років підтверджують результати більш ранніх спостережень про профілактичний і лікувальний ефект ПВ в контексті захворювань серцево-судинної системи.

Гелеобразующі пектини і камеді зменшують постпрандіальну глікемію у здорових осіб і у хворих на цукровий діабет (СД). Крім того, такі ПВ грають важливу роль як в профілактиці, так і в лікуванні СД і корекції інсулінорезистентності [41]. Подібний ефект пояснюється здатністю ПВ уповільнювати всмоктування простих вуглеводів в кишківнику, стимулювати гліколіз і впливати на секрецію інсуліну і інтестинальних гормонів [1]. Вживання великої кількості джерел ПВ асоційовано з зменшенням ризику раку гормонотвірних тканин, включаючи рак молочної залози і яєчників [9].

Оригінальні дослідження останніх років знаходять всі нові позитивні властивості ПВ. Наприклад, в 2007 г. були опубліковані результати досліджень про вплив нерозчинних ПВ на зменшення апетиту, частоту повторних «перекусів» і постпрандіальну глікемію. Встановлено, що у здорових осіб через 75 хв після вживання їжі з високим вмістом ПВ, а саме — 33 г нерозчинних ПВ із злаків, апетит і рівень глюкози в крові були достовірно нижчі порівняно з людьми, які вживали їжу з низьким вмістом ПВ або білий хліб. В результаті було зроблено висновок про можливість використання ПВ для зменшення ризику ожиріння і цукрового діабету, що, однак, потребує подальших досліджень [29].

В літературі також існують описи небагатоприятних впливів ПВ на людський організм. Так, в 1986 г. Swartz і співавт. опублікували результати власних спостережень про негативний вплив великих доз монотонно вживаних ПВ на мінеральний обмін. Авторами було виявлено зменшення всмоктування кальцію, цинку і магнію у осіб, які вживали надмірно велику кількість відрубів [32]. V.S. Naack і со-

авт. (1998) провели дослідження, показавше, що підвищення кількості ПВ достовірно нормалізує роботу товстої кишки, не впливаючи при цьому на стан кальцієвого балансу. Було зроблено висновок про те, що вживання великих кількостей ПВ при нормальному надходженні кальцію в організм не впливає на баланс останнього [19]. Після появи подібних публікацій було сформульовано нове вимоги до ПВ, а саме — необхідність різноманітності їх і їх джерел. Іншими авторами згадувалося несприятливий вплив тривалого прийому великих кількостей ПВ на вміст в організмі вітамінів і амінокислот. Тому людям, які вживають велику кількість ПВ постійно, часто рекомендують додавати до раціону добавки, що містять мінеральні елементи, вітаміни та азот. Важливою вимогою до вибору ПВ є підтримання співвідношення між нерозчинними і розчинними ПВ 3 : 1, яке близьке до природного.

Розширення раціону харчування сучасного людини за рахунок вживання достатньої кількості ПВ на сьогоднішній день не викликає сумнівів. К шкоді, не завжди для покриття добової потреби в ПВ можливо вживання необхідної кількості продуктів — джерел волокон, що пов'язано з «національними» особливостями харчування, що склалися в різні епохи, і економічними умовами. Свіжі овочі та фрукти в українській культурі переважно вживали сезонно. В осінньо-зимній період традиційний раціон харчування є скудним за вмістом свіжих, рослинних продуктів. Це пояснюється не тільки історичними, але й матеріальними причинами: поза сезону свіжі овочі та фрукти коштують дорого. З іншого боку, здатність вживати достатню кількість ПВ визначається станом здоров'я людини, в першу чергу — його травною системою. Відомо, що наявність хронічних захворювань органів травлення — зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози, ентеропатій і неспецифічних захворювань кишечника не дозволяють покривати добову потребу в ПВ вживанням грубої клітковини, свіжих овочів, фруктів в достатніх кількостях, що поглиблює і без того наявний дефіцит харчування в відношенні ПВ.

Вживання достатньої кількості ПВ може стати можливим за рахунок призначення лікарських засобів рослинного походження — джерел високоякісних ПВ, стандартизованих за кількістю та складом.

До таких засобів належить препарат «Мукофальк», який давно зарекомендував себе переважно в лікуванні запорів. «Мукофальк» є препаратом рослинного походження, що складається з оболонки насіння *Plantago ovata* (подорожник овальний, подорожник індійський). Насіння швидко і сильно набухає, на чому і ґрунтується їх медичне застосування. Високий вміст слизів у складі насіння подорожника овального дозволяє віднести препарат до групи м'яких харцевих волокон, що має принципове значення при його призначенні при ряді захворювань, коли, наприклад, використання грубих харцевих волокон не рекомендується або протипоказано. Крім того, склад ПВ препарату «Мукофальк» відрізняється збалансованістю входять до його складу фракцій. Так, фракція А сприяє нормалізації роботи кишечника, гелеформуюча фракція В зв'язує воду та жовчні кислоти, що лежить в основі гіпохолестеринемічного дії препарату і обґрунтовує його успішну дію у хворих з запорами, а також дає закріплюючий ефект, зв'язуючи в кишечнику надлишок води та ентеротоксинів, що дозволяє використовувати препарат при лікуванні діареї. Фракція С сприяє появі більш раннього насичення, що особливо важливо для хворих з надмірною масою тіла. Маючи пропріотичні властивості та являючись прекрасним субстратом для стимуляції росту нормальної кишечної мікрофлори, «Мукофальк» сприяє розмноженню в кишечнику власних бифідо- та лактобактерій. Препарат викликає обволашнюючу дію та дає протизапальний ефект відносно слизової оболонки кишечника. Протизапальний вплив псилліуму пов'язано з здатністю препарату брати участь в активному утворенні короткоцепочкових жирних кислот [1]. Саме цей ефект лежить в основі застосування препарату у хворих з хронічними запальними захворюваннями кишечника [14]. При лікуванні хворих з хронічними запорами псилліум показав більш високу ефективність та кращу переносимість порівняно з пшеничними отрубами [20]. В гастроентерології «Мукофальк» також широко відомий як засіб для лікування СРК, особливо протікаючого з запором. Прогнозованість дії та зручність дозування препарату дозволяють віднести його до ПВ до «фармакологічних», що відображається на частоті призначення останнього. Так, 16 % сімейних лікарів в західних країнах активно призначають харцеві засоби рослинного походження [21, 35]. При дивертикулярній хворобі

«Мукофальк» является средством базисной терапии для нормализации моторики и профилактики хирургических осложнений [31].

Изучению благоприятных клинических эффектов псиллиума посвящено много исследований, выявивших новые его свойства. В последние годы появились публикации, свидетельствующие о необходимости обогащения псиллиумом рациона питания отдельных групп лиц. Так, M. Uribe и соавт. в перекрестном, контролируемом исследовании у больных с сахарным диабетом и печеночной энцефалопатией сделали вывод о необходимости включения псиллиума в рацион питания данной категории больных [37]. В недавнем метаанализе Z.H. Wei и соавт. (2009), основанном на изучении результатов 21 исследования с включением 1030 и 681 лиц, получавших соответственно псиллиум в дозах от 3,0 до 20,4 г в сутки или плацебо, установлен дозозависимый и зависимый от времени приема гиполипидемический эффект ПВ. Результаты исследования позволили рекомендовать прием псиллиума больным с умеренной и тяжелой гиперлипидемией в качестве обоснованного дополнения к диете [39]. Исследование, результаты которого были опубликованы в 2008 г., свидетельствует о необходимости включения псиллиума в рацион питания женщин в постменопаузе с целью снижения риска ишемической болезни сердца [18]. Способность ПВ снижать риск кардиоваскулярных заболеваний стало ос-

нованием для рекомендации FDA (Food and Drug Administration) использовать овес и псиллиум в качестве гиполипидемических агентов [22, 38]. В недавнем обзоре Liangli Yu и соавт. (2008) уделено особое внимание псиллиуму, как отличному пищевому источнику растворимых и нерастворимых ПВ. Рассматривается вопрос о необходимости введения псиллиума в общие рекомендации по здоровому питанию современного человека [24].

Таким образом, наблюдается глобальная тенденция к снижению употребления ПВ, что негативно отражается на общем состоянии организма человека и является причиной разных заболеваний и функциональных расстройств. ПВ, бесспорно, обладают множеством положительных эффектов, позволяющих рекомендовать практически врачам широко их использовать как с целью обогащения рациона питания, так и для комплексного лечения больных с сердечно-сосудистой патологией, метаболическими расстройствами, заболеваниями пищеварительного тракта и т. д. Наличие в арсенале современного врача лекарственного средства «Мукофальк», стандартизированного по составу ПВ, просто дозирующегося, обладающего всеми благоприятными свойствами ПВ и имеющего хороший профиль безопасности, может открыть новые возможности в профилактике и лечении различных групп заболеваний, связанных с неправильным питанием.

Список литературы

1. Ардатская М.Д. Метаболические эффекты пищевых волокон. Пути использования в клинической медицине // Сучасна гастроентерологія.— 2010.— № 3 (53).— С. 100—112.
2. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г. Уменьшение риска и содействие здоровому образу жизни.— Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2002.
3. Мартынюк А.А. Хлебный фундамент пищевой пирамиды // Питание и здоровье.— 2010.— № 1.— С. 47—48.
4. Передерий В. Г. Ожирение — междисциплинарный вызов медицины XXI века // Здоров'я України.— 2010.— № 10 (239).— С. 22—24.
5. Принципи здорового харчування: Посібник для поліпшення якості роботи / CINDI Україна.— К., 2001.
6. Швець О.В. Значение достаточной и сбалансированной диеты в профилактике наиболее опасных болезней современности // Питание и здоровье.— 2010.— № 1.— С. 9—14.
7. Ascherio A, Rimm E.B., Giovannucci E.L. et al. A prospective study on nutritional factors and hypertension among US men // Circulation.— 1992.— Vol. 82.— P. 1475—1484.
8. Assessment of national capacity for noncommunicable disease prevention and control. The report of a global survey. Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/MNC/01. 2)
9. Barghust P.A., Rohan T.E. High-fiber diets and reduced risk of breast cancer // Int. J. Cancer.— 1994.— Vol. 56.— P. 173—176.
10. Bijkerk C.J., Muris J.W.M., Knotterus J.A. et al. Systematic review: the role of different types of fibre in the treatment of irritable bowel syndrome // Aliment. Pharmacol. Ther.— 2004.— Vol. 19.— P. 245—251.
11. Brown L, Rosner B, Willett W. et al. Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: a meta-analysis // Am. J. Clin. Nutr.— 1999.— Vol. 69.— P. 30—42.
12. Burkitt D.P. Epidemiology of cancer of the colon and rectum // Cancer.— 1971.— Vol. 28.— P. 3—13.
13. Doll R, Peto R. The case of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today // J. Natl. Cancer Inst.— 1981.— Vol. 66.— P. 1191—1308.
14. Fernandez-Bannered F. et al. Randomized clinical trial of Plantago ovate seeds (dietary fibers) as compared with mesalazine in maintaining remission in ulcerative colitis // Am. J. Gastroenterol.— 1999.— Vol. 94 (2).— P. 427—433.
15. Francis C.Y., Whorwell P.J. Bran and irritable bowel syndrome: time for reappraisal // Lancet.— 1994.— Vol. 344.— P. 39—40.
16. Friedman G. Diet and irritable bowel syndrome // Gastroenterol. Clin. North Am.— 1991.— Vol. 20.— P. 313—321.
17. Fuchs C.S., Giovannucci E.L., Colditz G.A. et al. Dietary fiber and the risk of colorectal cancer and adenoma in women // N. Engl. J. Med.— 1999.— Vol. 340.— P. 169—176.
18. Ganji V., Kuo J. Serum lipid responses to psyllium fiber: differences between pre- and post-menopausal, hypercholesterolemic women // Nutr. J.— 2008.— Vol. 7.— P. 22.
19. Haack V.S., Chesters J.G., Vollendors N.W. et al. Increasing amounts of dietary fiber provided by foods normalizes physiologic response of the large bowel without altering calcium balance in fecal steroid excretion // Am. J. Clin. Nutr.— 1998.— Vol. 68.— P. 615—622.
20. Holz J., Plein K. Wirkung von Plantago-Samenschalen im Vergleich zu Weizenkeie auf Stuhlfrequenz and Beschwerden beim Colon-irritabile-Syndrom mit Obstipation // Med. Clin.— Bd. 89.— S. 645—651.

21. Janssen H.A.M., Borghouts J.A.J., Muris J.W.M. et al. Health status and management of chronic non-specific abdominal complaints in general practice // *Br. J. Gen. Pract.*— 2000.— Vol. 50.— P. 375—379.
22. Jenkins D.J.A., Kendall C.C., Vuksan V. et al. Soluble fiber intake at a dose approved by the US Food and Drug Administration for a claim of health benefits: serum lipid risk factors for cardiovascular disease assessed in a randomized controlled crossover trial // *Am. J. Clin. Nutrition.*— Vol. 75, N 5.— P. 834—839.
23. Larsson S.C., Virtanen M.J., Kontto J. et al. Dietary fiber and fiber-rich food intake in relation to risk of stroke in male smokers // *J. Clin. Nutr.*— 2009.— Vol. 63 (8)— P. 1016—1024.
24. Liangli Yu. et al. // *Advances in Food and Nutrition Research.*— 2008.— Vol. 55.— P. 193—220.
25. Marlett J.A., Slavin J.L. Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber // *J. Am. Diet. Assoc.*— 1997.— Vol. 97.— P. 1157—1159.
26. Nuttall E.Q. Dietary fiber in the management of diabetes // *Diabetes.*— 1993.— Vol. 42.— P. 503—508.
27. Paterson W.G., Thompson W.G., Vanner S.J. et al. Recommendations for the management of irritable bowel syndrome in general practice // *Can. Med. Assoc. J.*— 1999.— Vol. 161.— P. 154—160.
28. Pilch S.M. Psychological effects and health consequences of dietary fiber. Bethesda, MD: Life Sciences Research Office, Federation of American Societies for Experimental Biology, 1987.
29. Samra R.A., Anderson H.G. Insoluble cereal fiber reduces appetite and short-term food intake and glycemic response to food consumed 75 min later by healthy men // *Am. J. Clin. Nutrition.*— Vol. 86, N4.— P. 972—979.
30. Schatzkin A., Lanza E., Corle D. et al. Lack of effect of a low-fat, high-fiber cereal supplement on the recurrence of colorectal adenomas // *N. Engl. J. Med.*— 2000.— Vol. 342.— P. 1156—1162.
31. Stephen J., McPhee M.A. et al. Current medical diagnosis and treatment.— McGraw-Hill Lange, 2008.
32. Swartz. et al., 1986
33. Thompson W.G. Doubts about bran // *Lancet.*— 1994.— Vol. 344.— P. 3.
34. Thompson W.G., Heaton K.W., Smyth G.T., Smyth C. Irritable bowel syndrome in general practice: prevalence, characteristics and referral // *Gut.*— 2000.— Vol. 46.— P. 78—82.
35. Thompson W.G., Heaton K.W., Smyth C.G. et al. Irritable bowel syndrome // *Gastroenterol. Clin. North. Am.*— 1999.— Vol. 20.— P. 313—324.
36. UA Department of Agriculture and Health and Human Services; Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans // *Home and Garden Bulletin.*— N 232.
37. Uribe M., Dibildox M., Malpica S. et al. Beneficial effect of vegetable protein diet supplemented with psyllium plantago in patients with hepatic encephalopathy and diabetes mellitus // *Gastroenterology.*— 1985.— Vol. 8 (4)— P. 901—907.
38. US Food and Drug Administration. FDA final rule for federal labeling: health claims: oats and coronary heart disease // *Fed. Regist.*— 1997.— Vol. 62.— P. 3584—3681.
39. Wei Z.H., Wang H., Chen X.Y. et al. Time- and dose-dependent effect of psyllium on serum lipids in mild-to-moderate hypercholesterolemia: a meta-analysis of controlled clinical trials // *Eur J Clin Nutr.*— 2009.— Vol. 63 (7)— P. 821—827.
40. Whorwell P.J. The problem of gas in irritable bowel syndrome // *Am. J. Gastroenterol.*— 2000.— Vol. 95.— P. 1735—1741.
41. Wolever T.M., Jenkins D.J. Effects of dietary fiber and foods on carbohydrate metabolism // *CRC handbook of dietary fiber in human nutrition* / G.A. Spiller, ed.— Boca Raton, Fla, CRC Press, 2nd ed.— 1993.— P. 111—152.
42. Wolk A., Manson J. E., Stampfer M.L. et al. Long-term intake of dietary fiber and decreased risk of coronary heart disease among women // *JAMA.*— 1999.— Vol. 28.— P. 1998—2004.

О.Ю. Губська

Значення харчових волокон у побудові піраміди здорового харчування сучасної людини

Доведено зв'язок між неправильним харчуванням і хронічними неінфекційними захворюваннями. Знизити ризик виникнення цих захворювань може повернення до природного здорового харчування з високим вмістом харчових волокон. Отримати достатню кількість харчових волокон можна приймаючи лікарські препарати рослинного походження, зокрема «Мукофальк».

O.Yu. Gubskaya

The role of dietary fibers in the construction of nutrition pyramid of a modern healthy man

The relationship of the unhealthy diet and chronic infectious diseases has been proved. Returning to the natural healthy diet with the high content of dietary fibers might result in the reduction of the risk of the disease onset. It is possible to obtain the sufficient amount of dietary fibers by consumption of the medicinal products of plant origin, in particular, Mucofalk.

Контактна інформація

Губська Олена Юрївна, к. мед. н., доцент кафедри
01004, Київ, бульв. Т. Шевченка, 13
Тел. (44) 234-59-15

Стаття надійшла до редакції 16 листопада 2010 р.