- 1-я группа - 16 пациентов (32 глаза). На фоне основной терапии сахарного диабета (инсулин, антиоксиданты) получали ретиналамин: под конъюнктиву в вернениаружный квадрат вводили ретиналамин по 0,5 мг – ежедневно. Курс лечения составлял 5 дней.
- 2-я группа – 29 пациентов (58 глаз). Все пациенты обследовались исходно (до начала лечения) и после проведенного курса ретиналамином (получали ретиналамин: под конъюнктиву в вернениаружный квадрат вводили ретиналамин по 0,5 мг – ежедневно). Курс лечения составлял 10 дней.
- 3-я группа – (контрольная группа) – 30 пациентов (60 глаз). Ретиналамин в комплексной терапии не применялся.

После курса лечения в 1 группе отмечено повышение зрительных функций, через месяц - у 6 пациентов (12 глаз) выявлено снижение некоторого количества геморрагий и микроаневризм. Через 4-6 месяцев наблюдалась положительная динамика у 7 пациентов (14 глаз), выявлено повышение зрительных функций ещё у 3 пациентов (6 глаза).

Во 2 группе сразу после завершения курса лечения ретиналамином в офтальмологическом статусе тоже произошло улучшение зрения, особенно резкий скачок был замечен через 3 месяца. При офтальмоскопии был отмечен ряд положительных изменений у 13 пациентов (26 глаз): произошло снижение количества микрогеморрагий и микроаневризм, в макулярной зоне офтальмоскопировались расширенные артериоллы). Через 6 месяцев еще у 3 (6 глаз) пациентов была зафиксирована положительная динамика в виде снижения количества патологических очагов. Количество пациентов с положительной динамикой составляло 63%.

В 3 группе при офтальмологическом обследовании наблюдалось отсутствие каких-либо изменений при офтальмоскопии глазного дна.

Вывод.

Проведенные исследования доказали эффективность ретинопротекторного действия ретиналамина и его длительное воздействие на фоне компенсации состояния по основному заболеванию. Выявлена положительная динамика при офтальмоскопии глазного дна, в течении длительного периода времени – 12 месяцев у 84,5 % пациентов и до 17 месяцев у 73,2 % пациентов. Побочных реакций у пациентов не наблюдалось. Проведенные исследования подтверждают значимость и необходимость применения ретиналамина.

1. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессовых ишемических повреждений сердца. М: Медицина; 1984; 215 с.
2. Исмаилов, С. И. Диабетическая ретинопатия у пациентов сахарным диабетом 2-го типа с длительностью заболевания не более 5 лет: фак-торы риска / С. И. Исмаилов, Н. М. Юлдашева, Ракшона Алишер кизи Хикматуллаева. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2017. - № 8 (142). - С. 124-126. — URL: <https://moluch.ru/archive/142/40023/> (дата обращения: 13.11.2020).

Поладашвили Р.О., Галстян Н.В.

Пищевые волокна – важная составляющая сбалансированного здорового питания

*Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л Хетагурова
(Россия, Владикавказ)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-70

idsp: ljjournal-12-2020-70

Аннотация

Обсуждаются актуальные вопросы сбалансированного питания и роль пищевых волокон (целлюлозы, гемицеллюлозы, пектинов, камеди, слизи и лигнина) в организации здорового питания. Дана характеристика отдельным представителям

пищевых волокон и их роли в пищеварении, профилактике и лечении многих заболеваний. Сделан вывод, что пищевые волокна – весьма важная составляющая сбалансированного здорового питания, способствующая улучшению качества и продолжительности жизни.

Ключевые слова: здоровое питание, пищевые волокна, клетчатка, пектины, микрофлора кишечника, атеросклероз, ожирение, запор, рак кишечника, продукты моря, овощи, фрукты.

Abstract

Topical issues of balanced nutrition and the role of dietary fiber (cellulose, hemicellulose, pectins, gums, mucus and lignin) in the organization of healthy nutrition are discussed. A characteristic is given to individual representatives of dietary fiber and their role in digestion, prevention and treatment of many diseases. It was concluded that dietary fiber is a very important component of a balanced healthy diet, contributing to an improvement in the quality and duration of life.

Keywords: healthy food, dietary fibers, fiber, pectin, intestinal microflora, atherosclerosis, obesity, constipation, colon cancer, seafood, vegetables, fruits.

Питание является важнейшей физиологической потребностью человека. Оно необходимо для построения и постоянного обновления клеток и тканей, поступления энергии для восполнения энергетических затрат организма и веществ, из которых образуются ферменты, гормоны и многие другие регуляторы обменных процессов. Обмен веществ, структура и функция всех клеток, тканей и органов находятся в прямой зависимости от характера питания. Для сохранения здоровья и работоспособности на многие годы человек должен получать достаточное количество пищевых веществ и в выгодных для организма пропорциях.

В состав пищи человека входят две основные группы пищевых веществ. В первую группу входят белки, жиры, углеводы (энергообразующие компоненты), минеральные вещества и витамины. Вторую группу составляют пищевые волокна и вода. Пищевые волокна почти не усваиваются в желудочно-кишечном тракте, но играют важную роль в жизнедеятельности человека. Воду обычно не включают в перечень питательных нутриентов, но она является абсолютно незаменимой частью питания.

К важным компонентам пищи относятся и флавоноиды, которые принадлежат к группе фенольных соединений.

Питание – сложный и взаимосвязанный процесс поступления в организм пищевых веществ, их измельчение, переваривание (гидролиз) всасывание в желудочно-кишечном тракте, доставка пищевых компонентов органам и тканям и их усвоение, а также выведение из организма конечных продуктов обмена [4].

Современные представления о качественных и количественных потребностях человека в пищевых веществах получило отражение в концепции сбалансированного здорового питания. Согласно этой концепции, для осуществления нормальной жизнедеятельности организма человек нуждается не в конкретных продуктах питания, а в необходимом количестве энергии и в определенных количествах пищевых веществ для построения и обновления тканей организма человека. Термин «здоровое питание» принят в отечественной и зарубежной литературе.

Внимание ученых и практических врачей привлекает диетическая клетчатка (пищевые волокна), которую ранее считали балластным веществом в продуктах питания и пытались по возможности очистить пищевой рацион от нее. Теперь отношение гастроэнтерологов, нутрициологов и всех врачей к пищевым волокнам абсолютно противоположное – их считают важной составляющей в пище здорового и

больного человека. К сожалению, как показывает наш опыт, многие пациенты и медицинские работники недооценивают значение пищевых волокон в питании.

Пищевые волокна и их характеристика.

Пищевые волокна (клетчатка) – это разновидность сложных углеводов, кроме лигнина, которые не растворяются и не подвергаются разрушению кислотами, щелочами и ферментами пищеварительного тракта человека. Пищевые волокна расщепляются лишь частично в толстом кишечнике под влиянием микрофлоры кишечника. Ценность пищевых волокон в том и заключается, что они не перевариваются в желудочно-кишечном тракте человека. Синонимами названия пищевых волокон являются термины «балластные вещества», «неусвояемые углеводы», «клетчатка», «растительные волокна» и другие. Эти названия пищевых волокон до сих пор нередко встречаются в популярной литературе для обозначения одних и тех же веществ. Наиболее правильный с точки зрения науки о питании и химической структуры этих веществ термин «пищевые волокна».

Пищевые волокна – это комплекс сложных углеводов: клетчатки (целлюлозы), гемицеллюлозы, пектинов, камеди (гумми), слизи, а также не являющегося углеводом лигнина (полимер ароматических спиртов). Целлюлоза (клетчатка) является полимером глюкозы.

Целлюлоза – это один из важных элементов питания человека. Она сокращает время пребывания пищи в желудочно-кишечном тракте и одновременно способствует очищению организма от токсинов и шлаков. Потребление достаточного количества клетчатки нормализует работу кишечника.

Гемицеллюлоза – полисахарид клеточной оболочки, состоящий из полимеров глюкозы и гексозы. Гемицеллюлоза способна удерживать воду и связывать катионы.

Гемицеллюлоза и целлюлоза активно впитывают воду, увеличивают объем каловых масс и таким образом способствуют передвижению их по толстому кишечнику. Это не только препятствует возникновению запоров, но и защищает от дивертикулов, спазматического колита, геморроя, рака толстой кишки.

Пектинами называют сложный комплекс коллоидных полисахаридов. Пектинами богаты фрукты, ягоды и некоторые овощи.

Камеди – сложные неструктурированные полисахариды, не входящие в состав клеточной оболочки, растворимые в воде, обладают вязкостью; они способны связывать в кишечнике тяжелые металлы и холестерин.

Слизь, как пектины и камеди, – это сложные смеси гетерополисахаридов. Широко представлены в растениях и имеют большее значение, чем камеди. Применяются в тех же случаях, что и пектины и камеди. Содержатся в наибольшем количестве в крупах, много слизи в семенах льна и подорожника.

Лигнины – безуглеводные вещества клеточных оболочек, состоящие из полимеров ароматических спиртов, ответственны за структурную жесткость оболочки растительной клетки. Лигнины могут связывать соли желчных кислот и другие органические вещества, а также замедлять или нарушать абсорбцию пищевых веществ. Они содержатся преимущественно в зерновых и зернобобовых продуктах.

Пищевые волокна подразделяются на «грубые» и «мягкие». Из грубых пищевых волокон чаще всего в продуктах содержится клетчатка (целлюлоза). К мягким пищевым волокнам относятся пектины, камеди и декстрины.

Пищевые волокна можно разделить на два вида: не растворимые в воде и растворимые. Нерастворимая пищевая клетчатка (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин) способствует хорошему пищеварению. Отсутствие ее в пище ведет к запорам. Растворимая пищевая клетчатка (камедь – растворимый клей, пектины) ограничивает всасывание в кишечнике, в частности жиров, и снижает тем самым риск развития атеросклероза.

Суточная норма пищевых волокон, показания и противопоказания к применению

Дневная норма пищевых волокон составляет 25–35 или 10–15 граммов на 1000 ккал пищевого рациона. Не менее половины из них должны составлять грубые пищевые волокна (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин), а вторая половина суточной нормы должна поступать в виде мягких пищевых волокон (пектины, камеди, слизи). Каждая фракция из них выполняет свои функции по оздоровлению организма, улучшению качества жизни и работоспособности. В сбалансированном пищевом рационе должны присутствовать разные представители пищевых волокон. Важно подбирать пищевые волокна с учетом фактов риска заболеваний и их наличия. Вкусовые качества можно изменять с помощью пищевых добавок. Грубые пищевые волокна ограничивают или временно исключают из пищи при острых заболеваниях, особенно органов пищеварения, больным в пред- и послеоперационном периоде, при недостаточности кровообращения, кормящим матерям, спортсменам в соревновательный период. Наоборот, назначают максимальную суточную дозу при ишемической болезни сердца и атеросклеротическом кардиосклерозе, сахарном диабете 2 типа, ожирении, хроническом холецистите с застоем желчи, желчекаменной болезни, запорах функционального характера, дивертикулезе толстой кишки и других заболеваниях. При переходе на сбалансированное питание необходимо постепенно увеличивать дозу пищевых волокон, доводя ее до суточной нормы. Одновременно следует увеличивать потребление воды (до 2,5 литров в сутки). Овощи и фрукты следует употреблять преимущественно в сыром или тушеном и обжаренном виде. Добавляя в каши свежие или сушеные фрукты и ягоды, можно увеличить суточную дозу пищевых волокон на 2–5 граммов. Весьма полезно включать в пищу продукты моря, например морскую капусту и др. В них много полезных пищевых компонентов, в том числе незаменимых, и грубых пищевых волокон (клетчатки). Продукты моря осторожно включают в пищу при обострении хронических заболеваний органов пищеварения. При ишемической болезни сердца и других заболеваниях этого профиля продукты моря обязательно включаются в пищевой рацион. В аптеках и в торговой сети имеются заранее заготовленные пищевые волокна (пищевая клетчатка) из зерен ржи и пшеницы. Их можно использовать в качестве пищевой добавки до 25 граммов в день (2 столовые ложки).

Заключение

Дефицит пищевых волокон в пищевом рационе – один из важных факторов риска развития таких заболеваний, как желчнокаменная болезнь, хронический холецистит с застоем желчи, ожирение, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, гипомоторная дискинезия толстой кишки с запором, дивертикулез толстой кишки, сахарный диабет 2 типа, метаболический синдром, атеросклероз коронарных артерий и связанных с ним заболеваний, рак толстой и прямой кишки и др. Пищевые волокна в суточной дозе 30 граммов должны обязательно включаться в пищевой рацион с учетом показаний и противопоказаний. Пищевые волокна лучше использовать в составе натуральных продуктов. Можно обогащать пищевой рацион и за счет пищевой клетчатки и зерен ржи и пшеницы. Сбалансированное здоровое питание с пищевыми волокнами улучшает качество жизни и увеличивает ее продолжительность.

1. Ардатская М.Д. Клиническое применение пищевых волокон (метод. пособие). – М., 2010. – С.48.
2. Байгарин Е.К. Изучение содержания пищевых волокон в отечественных пищевых продуктах и их влияние на усвояемость макронутриентов: автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2012. – С.24.
3. Барановский А.Ю. (отв. редактор) Руководство по диетологии. – СПб., 2001. – С.3–41.
4. Броневец И.Н. Питание и здоровье. – Минск, 1989. – С.63.
5. Броневец И.Н., Сакович М.Н., Хомич Е.Н. Роль пищевых волокон в питании, профилактике и лечении некоторых заболеваний. – Минск, 1989. – С.35.