

УДК 614.3:656.26

## ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ, ТРЕБОВАНИЕ К СОСТАВУ И НАБОРУ ПРОДУКТОВ

**Трошина М.Ю.**

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт  
железнодорожной гигиены Роспотребнадзора», г. Москва

*Ключевые слова: лечебно-профилактическое питание железнодорожников, ассортимент продуктов, организация рационального питания, пищевая ценность, содержание жиров.*

Учитывая современные принципы и правила здорового питания, а также с целью совершенствования организации лечебно-профилактического питания работников железнодорожных профессий, был проведен анализ особенностей трудовой деятельности железнодорожников и сформулированы основные требования к ассортименту продуктов для лечебно-профилактического питания вышеназванных категорий работников. В частности изучались требования при приготовлении мяса, мясопродуктов, птицы и рыбы.

Было выяснено, что для приготовления вторых мясных блюд рекомендуется использовать нежирные сорта говядины и нежирной мясной свинины, баранины, нежирные сорта морских и пресноводных рыб (треска, хек, ледяная, тунец, навага, лемонелла, сардины и др.), куриное мясо без шкур, мясо кролика. Включаются в меню нежирные сорта колбас, ветчины, говяжьих сосисок, сарделек.

Не рекомендуется использовать для приготовления вторых блюд жирные сорта всех продуктов мясной группы.

Блюда из печени (вторые блюда, паштеты) также могут включаться в меню для работников локомотивных бригад и других железнодорожных профессий. Нет препятствий для приготовления блюд из яиц или использование яиц (не более 4 яиц в неделю) для приготовления других блюд (например, запеканок).

### *Молоко и молочные продукты*

В рационах для работников локомотивных бригад следует использовать нежирные или полужирные сорта творога, низкожирные сорта молока и кисломолочных продуктов. Рекомендуется включать в меню цельное молоко и молочные продукты низкой жирности: молоко, кисломолочные продукты (простокваша, кефир, ряженка) 0,5-2,5% жирности, йогурты, творожки, молочные десерты также низкой жирности. В качестве самостоятельных вторых блюд рекомендуются блюда из творога, а также комбинация молочных продуктов с крупяными, зерновыми, орехами (хлопья, мюсли), с фруктами.

### *Крупы, мучные изделия, хлеб*

Крупяные блюда рекомендуются для широкого использования во всех рационах питания пациента. В каждый прием пищи должно входить, как правило, две порции продуктов из зерновых: гарниры из различных круп, хлеб, несдобные (низкожирные) булочки и сорта печенья и другой выпечки.

Рекомендуется включение в меню выпечки из несдобного теста с низким содержанием жиров, и в сочетании с овощными и фруктовыми начинками (пирожки, блины, ватрушки и др.).

Кроме того, рекомендуется использование разнообразных хлопьев из злаковых — кукурузы, риса, пшеницы, полученных с применением экструзионной технологии. Не рекомендуется использо-

вание бобовых, которые вызывают газообразование и дискомфорт в кишечнике. Возможно использование для создания сложного гарнира молодого зеленого горошка в количестве 30-50 г, который не обладает таким действием.

Хлеб предоставляется различных видов: пшеничный (белый); ржаной или ржано-пшеничный (черный); зерновой с включением различных сортов зерна.

Широкое распространение получают крупяные изделия (каши несладкие), макаронные изделия и картофель быстрого приготовления, которые могут использоваться для включения в рационы питания работников локомотивных бригад и других основных профессий железнодорожного транспорта, особенно если продукты обогащены витаминами или другими незаменимыми пищевыми веществами.

Особое внимание следует обратить на витаминизированные продукты быстрого приготовления, появляющиеся на рынке. Одна порция таких продуктов обеспечивает 10-40% суточной потребности в основных витаминах,

что наряду с естественным содержанием в продуктах вносят существенный вклад в обеспеченность организма витаминами.

#### Овощи и фрукты

При организации питания необходимо следовать правилу о необходимости ежедневного включения в рацион ово-

Таблица 1

Примерная схема построения рациона

<b>МЯСО, РЫБА, ПТИЦА</b>
Употребление нежирных сортов мясных продуктов. 2 раза в день: на один прием: 80-100 г говядины или баранины, или 60-80 г свинины, или 50-60 г вареной колбасы, или 1 сарделька или 2 сосиски, или 80-100 г птицы (куриная ножка), или 2 куриных яйца (не более 4 шт. в неделю), или 1-2 котлеты или 3-4 ст. л. мясной тушенки, или 0,5-1 стакан гороха или фасоли, или 80-100 г рыбы
<b>ФРУКТЫ, ЯГОДЫ (свежие или консервированные)</b>
Наиболее полезны оранжево-желтые 2 и более раз в день; на 1 прием: 1 яблоко или груша, или 3-4 сливы, или ? стакана ягод, или ? апельсина, или грейпфрута, или 1 персик, или 2 абрикоса, или 1 гроздь винограда, или 1 стакан фруктового, или плодоягодного сока, или ? стакана сухофруктов.
<b>ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>
5-7 приемов в день; на 1 прием: Хлеб белый или черный 1-2 куска (на весь день 5-6 кусков, около 300 г) или 3-4 галеты или 4 сушки или 1 бублик или порция (150-200 г) пшеничной или гречневой или рисовой каши или перловой каши или порция (200-250 г) манной или овсяной или порция (150-200 г) отварных макарон, или 1-2 блина Ограничение или исключение добавления жиров к блюдам!
<b>МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ</b>
Употребление низко жирных сортов молока и продуктов 2 раза в день; на 1 прием: 1 стакан молока или кефира, или простокваши, или 60-80 г (4-5 ст. л.) нежирного или полужирного творога, или брынзы, или 50-60 г твердого или плавленого сыра, или ? стакана сливок или 1 порция мороженого
<b>ОВОЩИ</b>
Наиболее полезны темно-зеленые и желто-красные 3-4 раза в день; на 1 прием: Ежедневно источники витамина С и каротина: 100-150 г капусты или 1-2 моркови, или пучок зеленого лука, или другой зелени, или 1 помидор, или 1 стакан томатного сока. Всего за 1 день 400 г и более сырых овощей. Картофель 3-4 клубня в день
<b>ЖИРЫ, СЛАДОСТИ, САХАР</b>
<b>ОГРАНИЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>
До: 1-2 ст. л. растительного масла или 5-10 г сливочного масла, или маргарина для приготовления блюд; До: 5-6 ч.л. (40-50 Г) сахара или 3 шоколадных конфет, или 5 карамелей, или 5 ч.л. варенья, или меда, или 2-3 вафель, или 50 г торта

щей и фруктов - носителей витамина С, источников бета-каротина, а по возможности - овощи и фрукты источники обоих компонентов и широкого разнообразия исключительно важных для жизнеобеспечения человека биологически активных веществ. Пищевая ценность овощей и фруктов приведена в таблице 1 [1, 2].

В таблице 1 представлен перечень овощей и фруктов в порядке убывания содержания в них витамина С и бета-каротина, что позволяет выбрать приоритетный набор овощей и фруктов, характеризующийся высокой пищевой ценностью.

Учитывая, что во всех овощах и фруктах содержатся пищевые волокна, то при отсутствии овощей с высоким содержанием витамина С и бета-каротина, следует включать в продуктовые наборы любые доступные по сезону (и по стоимости) овощи и фрукты. Фрукты могут заменяться фруктовыми соками, преимущественно с мякотью. Допускается замена свежих овощей и фруктов на консервированные и сушеные, если обстоятельства не позволяют использовать свежие.

Рекомендуется употреблять не менее 400 г в сутки овощей и фруктов в сыром виде.

Основная цель тепловой обработки

Содержание жира в пищевых продуктах

Таблица 2

Группа продуктов	Содержание жира		
	Низкое	Среднее	Высокое
Фрукты	Все фрукты (исключая оливки, авакадо), фруктовые соки	Оливки	Авокадо
Овощи	Все овощи без жировых заправок, овощные соки и вегетарианские супы		Овощи с жировыми заправками, жареные овощи
Хлеб, другие зерновые продукты	Черный и белый хлеб, отварные макароны и крупяные каши без масла и молока, кукурузные, рисовые и другие хлопья	Молочные каши, булочки, печенье не сдобное	Сдобные булочки и печенье, жареные на жиру гренки, торты, пирожные
Молочные продукты	Обезжиренные молоко и кисломолочные продукты, обезжиренный творог, молочное мороженое	1% или 2% молоко и кисломолочные продукты, полужирный творог, брынза, рассольные сыры (сулугуни, адыгейский)	Цельное молоко, твердые и плавленые сыры, жирный творог, сливки, сметана, плавленый сыр, сливочное мороженое
Мясо животных и птицы	Мясо птицы без кожи, тощая говядина	Мясо птицы с кожей, говядина и баранина с удаленным видимым жиром	Свинина, жареная говядина, жареная птица, колбасы, сосиски, ветчина, бекон, свиная тушенка
Рыба	Нежирные сорта рыбы (треска, ледяная, хек)	Лосось, сельдь	Осетрина, сардины, палтус, консервы в масле
Блюда из яиц	Яичные белки	Цельное яйцо	Яичница
Бобовые	Фасоль, горох, бобы, чечевица	Соевые бобы	
Орехи, семечки			Орехи и семечки
Жиры, масла и соусы	Кетчуп, уксус, горчица	Майонез, сметанные соусы	Все жиры и масла
Сладости, кондитерские изделия	Варенье, джемы, зефир, пастила		Торты, пирожные, халва, вафли, шоколад
Напитки	Прохладительные напитки, чай, кофе		Алкогольные напитки (из спирта образуются жиры)

сводится к тому, чтобы уничтожить микроорганизмы, сделать пищевые продукты доступными воздействию пищеварительных ферментов, максимально сохранить их биологическую ценность и повысить вкусовые качества готовых блюд лечебно-профилактического питания.

Тепловая обработка осуществляется при соблюдении общепринятых режимов. Однако основными приемами тепловой обработки блюд следует считать варку (для овощей предпочтительнее варка на пару, под повышенным давлением в скороварке), тушение, запекание, СВЧ-нагрев. Допускаются непродолжительное обжаривание предварительно

ется при соблюдении общепринятых режимов. Однако основными приемами тепловой обработки блюд следует считать варку (для овощей предпочтительнее варка на пару, под повышенным давлением в скороварке), тушение, запекание, СВЧ-нагрев. Допускаются непродолжительное обжаривание предварительно отваренных продуктов, а также запекание с добавлением соуса, сметаны (блюда из овощей, рыбы, мяса), или без соусов (крупяные запеканки, крупеники, макаронники и т.п.).

Указанные виды термической обработки пищи не требуют применения значительных количеств жира. Термическое воздействие на продукты в водной среде более щадящее, чем в кипящей жировой среде.

Необходимо исключить или резко ограничить жарку на открытой жарочной поверхности и во фритюре с перегревом жиров и подгоранием компонентов пищи. В процессе жарки процессы термополимеризации жирных кислот и пиролиза аминокислот приводят к образованию полициклических соединений, обладающих канцерогенным действием.

В качестве напитков рекомендуются горячие чай, кофе, какао, плодово-ягодные соки, минеральные воды, молоко, кисломолочные продукты.

Классификация пищевых продуктов по содержанию жиров представлены в таблице 2.

### Литература

1. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР. Утв. Главным Государственным санитарным врачом СССР 29 мая 1991 г. № 5786 - 91.
2. Химический состав пищевых продуктов. Справочник. Том 1, 2, Москва: Агропромиздат, 1987; т. 3, Москва: Агропромиздат, 1984.

### Резюме

#### ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНЕ ХАРЧУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИКІВ, ВИМОГИ ДО СКЛАДУ І НАБОРУ ПРОДУКТІВ

*Трошина М.Ю.*

На підставі вивчення особливостей трудової діяльності залізничників, враховуючи сучасні принципи оптимального харчування, були сформульовані основні вимоги до асортименту продуктів лікувально-профілактичного харчування працівників залізничних професій.

Надані рекомендації з організації раціонального харчування, вимоги до асортименту при приготуванні м'яса, м'ясопродуктів, птиці, риби, молочних продуктів, круп борошняних виробів, хліба, овочів і фруктів.

*Ключові слова: лікувально-профілактичне харчування залізничників, асортимент продуктів, організація раціонального харчування, харчова цінність, вміст жирів.*

### Summary

#### MEDIOPROPHYLACTIC FEED OF RAILROADERS, REQUIREMENT TO COMPOSITION AND SET OF PRODUCTS

*Troshina M.Yu.*

Main treatment and prophylactic food requirements for railway employees have been described hereby based on job analysis of rail employees and taking in account modern principles of optimal nutrition.

Guidelines for efficient food organization have been provided. Requirements to the assortment of meat, meat foods, bird, fish, milk food, cereals, bread, vegetables and fruits.

*Keywords: medioprophyllactic feed of railroaders, assortment of products, organization of rational feed, food value, maintenance of fats.*

*Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*