

Пояснительная записка
к типовому меню, разработанному для обеспечения диетическим (лечебным)
питанием обучающихся в муниципальных общеобразовательных организациях
муниципального образования город Краснодар
с заболеванием фенилкетонурия (ФКУ)

В соответствии с требованиями ст. 25.2. Федерального закона от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» в общеобразовательной организации для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, должно быть организовано питание в соответствии с представленными родителями (законными представителями ребенка) сведениями о его состоянии здоровья (назначениями лечащего врача).

Порядок организации диетического (лечебного) питания обучающихся общеобразовательных организаций, требования к составлению специализированного меню определены в санитарно-эпидемиологических требованиях к организации общественного питания населения СанПиН 2.3/2.4.3590-20 (далее – СанПиН) и Методических рекомендациях МР 2.4.0162-19 «Особенности организации питания детей, страдающих сахарным диабетом и иными заболеваниями, и сопровождающимися ограничениями в питании (в образовательных и оздоровительных организациях)» (далее - МР 2.4.0162-19). Диетическое (лечебное) питание для таких детей строится в соответствии с физиологическими принципами в виде индивидуальных пищевых рационов, именуемых диетами. В соответствии с МР 2.4.0162-19 заболевание фенилкетонурия (далее - ФКУ) требует индивидуального подхода при организации питания детей.

В соответствии с п.8.2.1. СанПиН для детей, нуждающихся в лечебном и диетическом питании, должно быть организовано лечебное и диетическое питание в соответствии с представленными родителями (законными представителями ребенка) назначениями лечащего врача. Индивидуальное меню должно быть разработано специалистом-диетологом с учетом заболевания ребенка (по назначениям лечащего врача).

Ввиду отсутствия штатных специалистов-диетологов в органах управления образования и образовательных организациях, получила распространение практика разработки региональными (муниципальными) органами управления образованием

типовых меню лечебного питания для некоторых диет, в том числе для фенилкетонурии.

Справочно: Типовое меню диетического (лечебного) питания – набор (комплекс) блюд, напитков, пищевых продуктов, сформированный с учетом принципов здорового питания по приемам пищи, дифференцированный по возрастным группам, допускающий вариативность в рамках заданной структуры меню исходя из особенностей состояния здоровья ребенка с учетом назначений лечащего врача.

Типовое диетическое (лечебное) меню предназначено для разработки на его основе индивидуальных меню диетического (лечебного) питания, исходя из профиля конкретного получателя питания.

Представленные типовые меню разработаны при участии профильных медицинских специалистов и под руководством заведующего отделом клинической диетологии Российской детской клинической больницы — филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Типовые диетические (лечебные) меню для обеспечения питанием детей с фенилкетонурией разработаны на базе представленного Заказчиком Исполнителю меню основного (организованного) питания, реализуемого в общеобразовательных организациях муниципального образования города Краснодар.

Проекты типового 20-ти дневного меню диетического питания для организации питания обучающихся в муниципальных общеобразовательных организациях муниципального образования город Краснодар, имеющих заболевание фенилкетонурия, для возрастных категорий 7-11 и 12-18 лет представлены отдельными файлами формата Microsoft Word: Приложение 7 и Приложение 8 соответственно.

Справочные материалы к разработанным меню по возрастным категориям 7-11 и 12-18 лет представлены в приложениях формата Microsoft Excel - Приложение 7.1 и Приложение 8.1 соответственно.

В Приложениях 7.2 и 8.2 (формат Microsoft Excel) представлены расчеты норм химико-энергетических характеристик в соответствии с МР 2.4.0162-19 для возрастов 7-11 и 12-18 лет соответственно.

Комплект технико-технологических карт меню (ТТК) по возрастным категориям 7-11 и 12-18 лет представлен в приложениях: архивные папки Архив WinRAR - Приложение 7.3 и Приложение 8.3 соответственно.

При разработке настоящего типового диетического (лечебного) меню применен подход, позволяющий организовать питание в условиях общеобразовательной организации для детей, нуждающихся в индивидуальном питании, в легкой и средней степени тяжести заболевания. В целях возможности одновременной реализации основного и диетического питания в условиях пищеблока общеобразовательной организации, предусмотрено использование однотипных блюд для различных диет, обеспечивая только соответствующие способы кулинарной обработки и исключения запрещенных продуктов.

При практической реализации, типовое диетическое (лечебное) меню в обязательном порядке, через родителей или законных представителей ребенка, представляется лечащему врачу для определения возможности применения данного меню или выдаче рекомендаций по его корректировке с учетом заболевания ребенка.

Особенности применения типового меню разработанного для обучающихся с диагнозом фенилкетонурия

Справочно: Фенилкетонурия (phenylketonuria; ФКУ) - наследственное нарушение аминокислотного обмена, при котором блокируется работа фермента фенилаланингидроксилазы, в результате аминокислота фенилаланин (ФА) оказывает токсическое действие.

Ввиду недостаточной регламентации в нормативных документах Роспотребнадзора вопросов организации питания обучающихся с заболеваниями фенилкетонурией, при разработке меню применялись медицинские регламенты диетотерапии и методологические документы Роспотребнадзора

Основной метод лечения ФКУ – диетотерапия, основанная на резком ограничении фенилаланина в рационе больных детей за счет исключения высокобелковых продуктов. Из питания исключают продукты с высоким содержанием белка (соответственно и фенилаланина): мясо, мясопродукты, рыбу, рыбопродукты, творог, яйцо, бобовые, орехи, шоколад и другие.

Допустимые в диете натуральные продукты, такие как овощи, фрукты и некоторые другие продукты с низким содержанием белка вводят в рацион соответствии с подсчетом содержащегося в них фенилаланина (далее – ФА).

Существует медицинская практика классификации натуральных продуктов для больных ФКУ по принципу так называемого «пищевого светофора», исходя из содержания в них белков (приложение 3).

В «Красный список» входят продукты с высоким содержанием ФА, которые полностью исключаются из рациона больных ФКУ.

«Желтый список» – продукты, которые содержат умеренное количество белка и, следовательно, фенилаланина, и поэтому должны использоваться с осторожностью, в небольших количествах и под систематическим контролем ФА крови. Продукты желтого списка - диетологическое послабление, только по назначению лечащего врача, как правило, пациентам старше 18 лет. При организации диетического (ФКУ) питания в организованных детских коллективах, продукты «желтого списка» по умолчанию не используются.

«Зеленый список» – продукты, содержащие незначительное количество фенилаланина, которые могут применяться свободно. При организации диетического (ФКУ) питания в организованных детских коллективах, продукты «зеленого списка» применяются с учетом максимально допустимых значений ФА в суточном рационе.

Обращается внимание, что физиологическая потребность в нутриентах для детей с ФКУ, как правило, соответствует показателям, изложенным в разделе 5.3 таб.21 Методических рекомендаций МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации", **недостающее количество белков и других нутриентов восполняется за счет специализированных лечебных продуктов**, частично или полностью лишенных фенилаланина.

Белок за счет естественных продуктов в диете рассчитывается, исходя из допустимых суточных количеств ФА с учетом, что 1 г белка содержит приблизительно 50 мг ФА. В зависимости от переносимости пищевого фенилаланина допустимое и безопасное количество ФА в сутки составляет 10-20 мг на 1 кг веса ребенка.

Специализированные смеси назначаются лечащим врачом с учетом клинической формы заболевания, дополнительно к рациону натуральных продуктов. **В типовое меню специализированные смеси не включались. Порядок приема смеси (количество, периодичность, способ употребления) определяются лечащим врачом.** Как правило, смеси употребляются в виде напитка, дополнительно к основному рациону. В организованных детских коллективах потребление смеси производится под контролем медицинского работника. Для расчета количества смесей необходим ежедневный учет фенилаланина, белков, жиров, углеводов, энергии получаемых с пищей. Расчет суточной дозы специализированного продукта производится с учетом фенилаланина получаемого с пищей, по формуле: $(P_s - P_n) \times 100P$,

где P_s - суточное количество белка,

Рп - белок естественных продуктов,

Р - количество белка в 100 г сухого специализированного продукта

Например, ребенок с ФКУ 10 лет, масса тела 30 кг.

1. Суточная потребность в белках в рационе - 63 г.
2. Допустимое суточное количество фенилаланина): $30 \times 20 = 600$ мг.
3. Допустимое количество белка естественных продуктов (1г белка содержит 50 мг фенилаланина): $600:50 = 20$ г.
4. Количество белка за счет смеси, например, «МДмил ФКУ 1»: $63 - 20 = 43$ г.
5. Суточное количество смеси «МДмил ФКУ 1» (100 г смеси содержит 20 г белка): $43 \times 100:20 = 215$ г.

В типовом меню, содержатся сведения о содержании белков, жиров, углеводов и энергетической ценности в каждом блюде, что позволяет корректировать суточный рацион, в том числе домашние приемы пищи, а также количество специализированных смесей, исходя из индивидуального профиля ребенка.

При практическом применении типового меню предусматривается, что максимальное количество белков, поступающих с пищей, регулируется объемом порций, исходя из индивидуального профиля (вес ребенка) ребенка с ФКУ, в соответствии с назначениями лечащего врача. Критерии по энергетической ценности и химическому составу рациона сформулированы с учетом положений Методических рекомендаций МР 2.4.0162-19 и медицинской практики диетотерапии при фенилкетонурии. В качестве источников для обоснования потребности в пищевых веществах и энергии использованы данные Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению фенилкетонурии Москва 2013, расчетные данные химико-энергетического состава рекомендуемых наборов пищевых продуктов по приемам пищи для организации питания детей с фенилкетонурией (таб.3 прил.4 МР 2.4.0162-19).

При составлении настоящего типового диетического (ФКУ) меню в качестве критериев приняты максимально допустимые значения ФА:

- для возрастной группы 7-11 лет - не более 20 мг ФА на 1 кг веса ребенка;
- для возрастной группы 12-18 лет - не более 15 мг ФА на 1 кг веса ребенка (подростка).

Для расчетов типового меню принят усреднённый вес для возрастных групп 7-11 и 12-18 лет (без дифференциации по половому признаку):

- для 7-11 лет – 30 кг;
- для 12-18 лет – 55 кг.

Максимальное содержание фенилаланина в суточном рационе принято:

- для 7-11 лет – $20 \times 30 = 600$ мг;
- для 12-18 лет – $15 \times 55 = 825$ мг.

Максимальное содержание белков в суточном рационе принято:

- для 7-11 лет – $600/50 = 12$ г;
- для 12-18 лет – $825/50 = 16,5$ г.

Таблица 1 - Распределение максимально допустимых значений белков в период пребывания в общеобразовательной организации принято исходя из нормативов СанПиН 2.3/2.4 3590-29

Предельно допустимый уровень ФА, мг		Предельно допустимое содержание белков в рационе, г			
возраст	всего	сутки	завтрак	обед	полдник
7-11 лет	600	12	3	4,2	1,2
12+ лет	825	16,5	4,125	5,775	1,65

Требования СанПиН 2.3/2.4.3590-20 (таблица № 3 Приложения N 9) по суммарным объемам блюд на приемы пищи при организации диетического (лечебного) меню распространяются в части, не противоречащей диетотерапии при фенилкетонурии. Пункт 8.1.2 СанПиН 2.3/2.4.3590-19 применяются в части, не противоречащей положениям МР 2.4.0162-19 и требованиям практической диетотерапии.

При составлении меню учтен перечень пищевой продукции, которая не допускается в питании детей и подростков с ФКУ, представленный в таблице № 2.

В условиях необходимости одновременного приготовления на пищеблоке общеобразовательной организации основного, дополнительного и диетического питания, в целях снижения загрузки на персонал меню диетическое меню строится на основе меню основного питания. Если блюдо из основного меню не содержит запрещенных ингредиентов, то оно включается в диетическое (ФКУ) меню, например, Салат зеленый.

Блюда, содержащие запрещенные продукты, исключаются или заменяются. Например, по основному меню предусмотрено блюдо - Омлет натуральный. В составе блюда содержатся продукты яйца куриные, молоко, которые не допускаются в питании детей с ФКУ. Блюдо требуется исключить из рациона, заменить на низкобелковое.

Следует отметить, что блюда основного меню реализуемого в общеобразовательных организациях Краснодар, в большинстве случаев не применимы при ФКУ. Сравнительная структура меню основного питания и диетического меню, обоснования представлены в приложениях 7.1 и 8.1. В соответствии с МР 2.4.0162-19 в типовое меню включены специализированные низкобелковые продукты: безбелковый хлеб, макаронные изделия безбелковые, крупа саго.

В некоторых случаях, продукты, не имеющие противопоказаний при диете для детей, больных фенилкетонурией, все же требуется исключать, это обусловлено необходимостью **контроля за максимально возможным уровнем ФА,** поступающим с пищей. Бананы, сухофрукты, бобовые значительно увеличивают поступление фенилаланина. Следует ограничить их потребление только одним продуктом и только один раз в день, с учетом содержания в них белка. Например, бананы, апельсины из основного меню не всегда возможно оставить в рационе ФКУ, если совокупные значение белков, содержащихся в блюдах, превышают допустимый уровень. В таких случаях производится замена на яблоки, груши или уменьшается масса порций.

Дефицит белков, жиров, витаминов и минералов у детей с ФКУ восполняется лечебными препаратами.

При использовании продуктов питания, изготовленных промышленным способом, следует обращать внимание на маркировку на предмет наличия в составе запрещенных продуктов. Необходимо обращать внимание на содержание белков в продукте, жира в сливочном масле, или на присутствие аспартама. Если четкие сведения отсутствуют, то от использования такого продукта следует воздержаться.

Все блюда, используемые в типовом меню для питания обучающихся с ФКУ, адаптированы, в рецептуры внесены соответствующие изменения, что отражено прилагаемых в технико-технологических картах (ТТК).

При разработке диетических (лечебных) меню использованы рецептуры:

– Приложение №7 к Методическим рекомендациям МР 2.4.0162-19 «Особенности организации питания детей, страдающих сахарным диабетом и иными заболеваниями, и сопровождающимися ограничениями в питании (в образовательных и оздоровительных организациях)»;

– Приказ Департамента здравоохранения города Москвы N 653 от 11.09.2017 "О совершенствовании организации диетического (лечебного и профилактического) питания";

– «Картотека блюд диетического (лечебного и профилактического) питания оптимизированного состава: практическое руководство для врачей-диетологов, диетсестер, специалистов общественного питания» под редакцией Тутельяна В. А., - М.: Национальная ассоциация клинического питания, 2008;

– «Сборник рецептов на продукцию для обучающихся для всех образовательных учреждений» под редакцией Могильного М.П./Тутельяна В.А., изд. ДеЛи плюс, 2017., «Сборник рецептов на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания» под редакцией Могильного М.П./Тутельяна В.А., изд. ДеЛи плюс, 2013 г., «Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий обучающихся образовательных организаций» под редакцией В.Р. Кучма, изд. — М.: Издатель Научный центр здоровья детей, 2016.

Таблица 2 - Перечень пищевой продукции, которая не допускается в питании детей и подростков с фенилкетонурией

№	Пищевая продукция
1	мясо и мясные изделия;
2	рыба и рыбные продукты;
3	творог, творожки, творожные массы, творожные сырки, брынза, сыры твердые и мягкие, сыры и сырки плавленые;
4	мука (пшеничная, ржаная, овсяная, гречневая, рисовая, кукурузная), хлеб белый и черный, хлебные палочки, баранки, сушки, булочки, печенье, пирожные, торты;
5	крупы и хлопья: крупа гречневая, кукурузная, манная, перловая, ячневая, рис, толокно, хлопья овсяные;
6	все виды яиц;
7	все виды орехов;
8	подсластитель аспартам;
9	желатин;
10	молоко, кефир, ряженка, простокваша, йогурты;
11	соевые продукты

Таблица 3 - Выкопировка из Приложения 3 к Федеральным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению фенилкетонурии

«ПИЩЕВОЙ СВЕТОФОР»

КРАСНЫЙ СПИСОК (продукты не использовать!)

Мясо и мясные изделия	Баранина, говядина, свинина, мясо птиц (куры, утки, индус и т.п.), колбасы, паштеты, сардельки, сосиски, субпродукты (печень, почки, сердце и т.п.), мясные деликатесы (карбонат, буженина и т.п.).
Рыба и рыбные продукты	Рыба морская и речная свежая и замороженная, рыбные консервы, икра, крабовые и рыбные палочки, креветки, моллюски, пасты и паштеты, раки
Творог и сыры	Творог, творожки, творожные массы и сырки, брынза, сыры твердые и мягкие, сыры и сырки плавленые, сырные пасты.
Хлеб и хлебобулочные изделия	Мука (пшеничная, ржаная, овсяная, гречневая), хлеб белый и черный, хлебные палочки, баранки, булочки, печенье пирожные, сушки, торты.
Крупа и хлопья	Крупа гречневая, пшено, толокно, крупа манная, ячневая, хлопья овсяные «Геркулес».
Соевые продукты	Мука соевая, продукты из сои (заменители мяса и т.п.), широко распространенные в вегетарианском питании, поп-корн.
Яйца	Все виды яиц
Орехи	Все виды орехов
Аспартам (код по европейской классификации E-951)	Низкокалорийные напитки и жевательные резинки, содержащие искусственный подсластитель аспартам.

ЖЕЛТЫЙ СПИСОК (применять с ограничениями)

Основа перечня – количество продукта, обеспечивающее потребление 50 мг фенилаланина

Молоко и молочные продукты	Молоко, кефир, йогурт (с содержанием белка не более 2,8 г/100 мл) – 30 мл Молоко сгущенное с
----------------------------	--

	сахаром – 15 мл Пахта – 30 мл Сыворотка творожная – 120 мл Сметана-35 мл Сливки 35% жирности – 45 мл Сливки 10% жирности – 30 мл
Крупа и крупяные изделия	Рис отварной – 45 г Кукурузная крупа вареная (мамалыга) – 35 г Кукурузные хлопья – 15 г
Овощи	Картофель вареный в мундире – 80 г Картофель- фри или жареный – 55 г Чипсы – 45 г Картофельное пюре быстрого приготовления – 10 г Капуста цветная вареная – 30 г Брокколи сырая, вареная – 30 г Брюссельская капуста, вареная – 35 г
Овощные консервы	Икра баклажанная – 60 г Икра кабачковая – 50 г Шпинат-пюре – 50 г Горошек консервированный – 30 г

ЗЕЛЕНый СПИСОК (продукты, применяемые свободно, но это не отменяет необходимости учета потребления фенилаланина)

Фрукты и ягоды	Свежие и консервированные (или приготовленные в сахаре) фрукты: абрикосы, айва, ананас, апельсины, арбуз, виноград, гранат, груши, грейпфрут, гуава, дыня, ежевика, изюм, инжир (свежий, но не сушеный), киви, клубника, крыжовник, лимон, малина, манго, мандарины, нектарины, оливки, персик (свежий, но не сушеный), слива, смородина свежая (черная, красная, белая), терн, черника, чернослив, шелковица, яблоки, фруктовые салаты, засахаренные ягоды и фрукты.
Овощи и зелень	Артишок, баклажаны, брюква, кабачки, кресс- салат, капуста бело- и краснокочанная, каперсы, корнишон, лук-порей и репчатый, морковь, огурцы, пастернак, патиссоны, перец (красный, зеленый, желтый и оранжевый), помидоры, петрушка и любая зелень, ревень, редис, репа, свекла, сельдерей, салат-латук, тыква, фенхель, маринованные лук, чеснок, овощи, зелень.

Крупа и зерновые	Мука рисовая и кукурузная, крахмал тапиоки, кукурузный и картофельный, тапиока, саго.
Жиры и масла	Сливочное масло (содержание жира 82%, но не маргарины и низкожирное «масло», содержащее пахту), топленое масло, растительные масла всех видов (жидкие и твердые), лярд (внутренний свиной жир), топленые жиры (говяжий, свиной, куриный), сало свиное (шпиг, но не бекон)
Сахар и сладости	Сахар, фруктоза, глюкоза, молочный сахар, мальтодекстрин, солодовый экстракт, варенье, джемы, конфитюры, сиропы, мед, мармелад, леденцы, прозрачная карамель, сахарная вата, фруктовое мороженое (замороженный сок), щербет фруктовый.
Напитки	Питьевая вода, в том числе бутилированная и газированная, минеральные воды, газированные напитки (но не с аспартамом), соки, нектары, чай, черный кофе.
Разное	Желирующие вещества (агар-агар, желатин, пектин, растительные смолы – камеди), пищевые ароматизаторы и красители (ваниль, ванилин, миндальная эссенция, перечная мята, шафран), горчица, душистые травы, перец, специи, уксус