

Организация питания детей с учетом особенностей здоровья в образовательных организациях Ярославской области

*Иерусалимцева Ольга Васильевна,
старший преподаватель кафедры инклюзивного образования
ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», руководитель
Регионального методического объединения
координаторов питания «ПИТ» Ярославской области.*

Организация рационального питания детей невозможна без учета особенностей, характерных для каждого возрастного периода: анатомического строения, физиологических функций, обмена веществ.

Необходимо следить за правильностью порционирования, т.е. объёмом блюд. Объем пищи должен удовлетворять потребности растущего организма, вызывать чувство насыщения и соответствовать возрастной группе ребенка, уровню его физического развития и состоянию здоровья. Излишне большие порции пищи приводят к снижению аппетита, могут вызвать нарушения нормальной функции пищеварительных органов. Маленькие объемы не вызывают чувства насыщения. Например, для детей дошкольного возраста рекомендуется 4-разовое питание, а для детей старше 7-летнего возраста - 3-разовое питание (горячий завтрак, обед и полдник) [6].

В Ярославской области существует две формы организации питания в образовательной организации: самостоятельная форма и по контракту с аутсорсинговыми компаниями.

Организация питания в образовательных организациях Ярославской области осуществляется в соответствии с федеральной и региональной нормативной базой, действующими санитарными правилами, нормативно-технологической документацией. При организации питания так же рекомендуется использовать комплекс практических и методических материалов, разработанных на региональном уровне.

В Ярославской области большинство дошкольных организаций использует самостоятельную форму организации питания с четырехразовым питанием детей на основе цикличного 10-дневного меню в соответствии с физиологическими нормами потребления продуктов. При организации питания соблюдаются возрастные физиологические нормы суточной потребности детского организма и учитываются особенности здоровья детей.

Ответственными за организацию питания, не зависимо от формы организации питания, являются: руководитель образовательной организации, работники пищеблока, и другие сотрудники ОО, назначенные приказом руководителя ОО ответственными за организацию и контроль качества питания. От знаний и умений работников пищеблока и ответственных по питанию в ОО зависит качество организации питания детей.

В настоящее время наблюдается омоложение заболеваний организма. Некоторые из них связаны с особенностями в организации питания. Напрямую связаны с питанием, например, нарушения веса, проявления аллергии или реакциями непереносимости продуктов. Естественно, в этих случаях требуется

внесение изменений в обычный рацион. При нарушениях зрения необходимо добавлять в питание ребенка поддерживающие продукты: морковь, черника, брусника, свежая зелень (петрушка, укроп).

Особенности питания воспитанников с пищевой аллергией

Аллергические заболевания являются наиболее распространенными среди всей неинфекционных патологий детского возраста: до 10-20% имеют атопический дерматит; 5-10%-бронхиальную астму; 20-30%-рени¹.

Пищевая аллергия – это реакция организма на продукты питания, в основе которой лежит иммунный механизм. У детей пищевая аллергия на основные продукты встречается чаще, чем у взрослых: 10–12% против 2%. Это можно объяснить функциональной незрелостью иммунной системы и органов пищеварения у детей.

От пищевой аллергии нужно отличать так называемую **псевдоаллергию**, встречающаяся на 45-64% чаще, чем пищевая аллергия. Ее развитию способствуют не иммунные механизмы, а избыток гистамина, который возникает в случаях:

- большого поступления гистамина в организм при злоупотреблении богатыми им продуктами (клубникой, земляникой, арахисом, бобовыми, маринованной сельдью);
- чрезмерного образования гистамина в организме в результате употребления продуктов-гистаминолибераторов: кислой капусты, шпината, свиной печени, сухих копченых колбас, майонеза, уксуса;
- снижения активности фермента, разрушающего гистамин; энзимопатий, паразитарных инвазий.

В связи с тем, что частота аллергических реакций на пищевые продукты изменяется с возрастом детей. Так, пищевая аллергия на белок коровьего молока сохраняется только у 25% детей старше 10 лет, имевших такую аллергию в грудном возрасте, поэтому мы рассмотрим пищевые аллергены у детей дошкольного возраста.

У детей дошкольного возраста пищевая аллергия проявляется в виде поражений кожи (крапивница, атопический дерматит и т. д.), нарушений желудочно-кишечного тракта (синдром циклической рвоты, боли в животе, диарея и/или запоры), респираторной инфекции (ринит, приступы затрудненного дыхания и др.), а также тяжелых общих анафилактических реакций² (см.табл.1).

Респираторное проявление пищевой аллергии у детей возникает реже и обычно сочетается с поражением кожи и желудочно-кишечного тракта.

¹ Питание детей в дошкольных организациях Ярославской области // Методические рекомендации / И.Ю. Яланузян, Н.В. Шерстюк/ - Ярославль: Изд-во «Рендер». – 2018.- С. 9.

² Николаева, С.В. Аллергия на продукты питания [эл.журнал] /С.В. Николаева //Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. - 2016. - №3.

Патология органов дыхания при пищевой аллергии проявляется бронхиальной астмой и аллергическим ринитом.

Таблица 1.

**Клинические проявления распространенных проявлений
пищевой аллергии у детей**

Аллергия	Клинические проявления
Крапивница	Распространенность крапивницы у детей составляет от 2 до 6,7%. Ее характерные признаки: волдыри разного размера и формы, часто сопровождающиеся зудом или жжением. На фоне крапивницы может возникнуть ангионевротический отек (отек Квинке) на веках, губах, ушных раковинах, кистях, стопах, гениталиях, слизистых оболочках желудочно-кишечного тракта. В некоторых случаях крапивница может развиваться при непосредственном контакте кожи с пищевым продуктом (коровьим молоком, рыбой, орехами, яйцами).
Атопический дерматит	Зависят от возраста ребенка. Впервые заболевание проявляется в 2–3 месяца в виде преходящей гиперемии в области щек. В возрасте от 2 лет до полового созревания отмечаются сильное покраснение и шелушение кожи, множественные расчесы, покрытые корками. Поражение кожи распространяется на сгибательные поверхности предплечий, голеней, локтевые и подколенные ямки, тыльные поверхности кистей. При тяжелом течении атопического дерматита возможно присоединение вторичной инфекции – появление гнойничков, гнойных корок, повышение температуры тела.
Поражение внутренних органов	Гастроинтестинальная форма пищевой аллергии (поражение органов пищеварения) встречается так же часто, как и дерматиты, однако диагностируется редко, т. к. специфических клинических симптомов, указывающих именно на аллергическую природу заболевания, не существует. Аллергическая реакция проявляется глосситом, эзофагитом, гастритом, энтероколитом; тошнотой, рвотой, болями в животе, метеоризмом, неустойчивым стулом – в форме моносимптомов или в любых сочетаниях.

Итак, аллергенность продукта зависит от многих факторов, в т. ч. способов его приготовления, сезона и географического происхождения (особенно это касается фруктов и овощей).

В настоящее время известно 170 продуктов, способных вызвать развитие пищевой аллергии у детей. Но в действительности 90% случаев пищевой аллергии связано с употреблением лишь 8–10 основных высокоаллергенных продуктов.

Все пищевые аллергены исследователи делят на 4 группы:

I группа – пищевые аллергены, ответственные за 78% аллергических реакций (яйцо – 36%, молоко – 8%, рыба – 4%);

II группа – 10% аллергических реакций: пшеница, говядина, горох;

III группа – 10% аллергических реакций: свинина, яблоко, черешня, банан, цыпленок, козье молоко;

IV группа – 2% аллергических реакций: персик, индейка, картофель.

В первой группе аллергенов особого внимания заслуживает коровье молоко. Известно, что цельное коровье молоко и молочные продукты –

важные элементы детского питания, которые включают почти все вещества, необходимые для нормального функционирования организма: воду (87,2%), белки (казеин, альбумин, глобулин), жиры, витамины и минеральные вещества (в т. ч. кальций и фосфор).

Именно белки коровьего молока (казеины и сывороточные белки) чаще всего вызывают аллергию. Казеин – основной белок молока – не разрушается при нагревании и не меняет свою структуру при створаживании молока. С этим связана непереносимость кипяченого молока и кисломолочных продуктов. Возможны перекрестные реакции³ (см. таблицу 2) на молоко других животных (козье, кобылье и др.) и молочные продукты, содержащие казеин (сыр, творог).

Альфа- и бета-лактальбумины – видоспецифичные сывороточные белки, поэтому при чувствительности к ним молоко других животных не вызывает аллергии. Альфа-лактальбумин при кипячении частично или полностью утрачивает свою аллергенность, поэтому чувствительные к этой фракции дети могут пить молоко после 15–20 мин. кипячения. Бета-лактальбумин – один из самых сильных аллергенов молока, он не разрушается при кипячении.

Таблица 2.

Перекрестно реагирующие аллергены

Основные аллергены	Аллергены с перекрестной сенсibilизацией
Куриное яйцо	Куриное мясо и бульон, мясо утки, перепелиные яйца и мясо; майонез; продукты с содержанием яиц; противогриппозная и некоторые другие вакцины; лекарственные препараты (лизоцим, интерфероны и др.)
Коровье молоко	Козье молоко, говядина, телятина, творог, сливочное масло, мороженое, некоторые кондитерские изделия
Рыба	Креветки, крабы и другие морепродукты, корм для рыб
Мясо кролика	Шерсть кролика, конина, противостолбнячная вакцина
Цитрусовые	Апельсины, мандарины, лимоны, грейпфруты
Клубника	Ежевика, земляника, малина, черная смородина, брусника
Грибы	Сыры, сухофрукты, черствый хлеб, ацидофилин, домашняя пыль
Яблоки	Груша, айва, персик, слива; пыльца березы, ольхи, полыни
Картофель	Баклажаны, перец красный и зеленый, томаты
Бананы	Глютен пшеницы, киви, дыня, авокадо
Слива	Миндаль, абрикосы, черешня, вишня, нектарины, персики, яблоки
Морковь	Петрушка, сельдерей, витамин А
Арахис	Соя, бананы, косточковые (персики, слива и т. п.), зеленый горошек, томаты

³ Николаева, С.В. Аллергия на продукты питания [эл.журнал] /С.В. Николаева //Медицинское обслуживание и организация питания в ДООУ. - 2016. - №3.

Яйцо. Белок яйца гораздо чаще вызывает аллергию, чем желток. Причем сильными аллергенами являются протеины белка: овомукоид (самый активный и стабильный аллерген, способный проникать через кишечный барьер в неизмененном виде), овальбумин, кональбумин, лизоцим. Протеины яйца не видоспецифичны, поэтому заменить куриное яйцо на перепелиное или утиное нельзя.

При термической обработке антигенность (способность вызывать пищевую аллергию) белка снижается. Научные данные свидетельствуют о том, что именно аллергия на куриное яйцо в большой степени связана с тяжестью атопического дерматита и вероятностью развития бронхиальной астмы.

Мясо. Несмотря на высокое содержание белка, мясо вызывает аллергию сравнительно редко – примерно у 3–15% детей. Чаще всего встречается аллергия на говядину, особенно у детей, страдающих непереносимостью белков коровьего молока (20%). Аллергия может развиваться в отношении одного вида мяса, а может коснуться и всех видов мяса животных. Как правило, аллергия на говядину, птицу и конину возникает чаще, чем на свинину, баранину и особенно на крольчатину. В основном мясо является гистаминолибератором.

Рыба и морепродукты. Рыба содержит не только выраженные антигены, но и вещества-гистаминолибераторы. Поэтому употребление в пищу и даже вдыхание паров рыбы во время ее приготовления вызывает порой очень тяжелую аллергическую реакцию. Аллергены рыбы практически не разрушаются при кулинарной обработке. Аллергия на морскую рыбу встречается чаще, чем на речную, однако дети в основном реагируют на все виды рыбы. С возрастом степень чувствительности к протеинам рыбы не исчезает.

Ответную реакцию организма провоцируют морепродукты: ракообразные (креветки, крабы, лобстеры, раки) и моллюски (гребешки, кальмары, устрицы, мидии, осьминоги). Креветки – сильный аллерген, свойства которого устойчивы к термообработке и действию пищеварительных ферментов. Мидии и устрицы редко вызывают истинную аллергию, но могут инициировать псевдоаллергию. Причем чувствительность к этим пищевым продуктам может стать причиной развития тяжелых системных аллергических реакций вплоть до анафилактического шока. Однако аллергия на морепродукты чаще возникает у жителей приморских стран, для которых характерно постоянное употребление рыбы, моллюсков и ракообразных.

Злаки и бобовые. Чувствительность к аллергенам злаков (пшеницы, ячменя, ржи, солода, овса, кукурузы, риса, сорго, проса) развивается у детей в возрасте от полугода в связи с расширением рациона. Белки злаков – проламины, глютелины – образуют клейковину. Примерно у половины людей с аллергией на коровье молоко выявляют специфические антитела к

белкам клейковины. Больше всего клейковины содержит пшеничная и ржаная мука, меньше – овсяная, рисовая, ячменная и кукурузная.

Среди бобовых аллергию чаще всего вызывает арахис. Причем главные аллергены арахиса – арахинин и лектин – содержатся не только в ядрах ореха, но и в арахисовой пасте, арахисовом масле. Аллергия на арахис сохраняется на протяжении всей жизни. Выраженной аллергенной активностью обладает и соя.

Фрукты и орехи: яблоко, персик, клубника, банан, киви, дыня, фундук, конский каштан, авокадо – также могут стать причиной пищевой аллергии. Содержащийся в яблочной мякоти нестабильный аллерген разрушается в течение 48 ч при комнатной температуре. Клубника (семейство розоцветных) обладает аллергенным и выраженным гистаминолибераторным действием.

Для детей с поллинозом характерна аллергия на мед и продукты пчеловодства, подсолнечное масло.

Овощи. Из овощей пищевую аллергию могут вызывать картофель, баклажан, перец, томаты. Последние чаще провоцируют псевдоаллергию, поскольку богаты гистамином. Пищевая аллергия может возникнуть и после употребления в пищу зонтичных: сельдерея, моркови, петрушки, фенхеля, укропа. Сельдерей содержит аллерген, устойчивый к термообработке.

Помимо продуктов питания аллергию могут вызывать пищевые добавки (папаин, кармин, сульфиты) и синтетические красители:

- желтые – тартразин (E102) и солнечный желтый (E110);
- красные – кармуазин (E122) и понсо 4R (E124);
- синие – индигокармин (E132).

Красители широко применяются для окрашивания напитков, кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий, мороженого, конфет, лосося, креветок, рыбных фаршей, соусов, сыров и колбас. Они также входят в состав шампуней, пен для ванн и гелей для душа, жидкого мыла, средств для мытья посуды.

Кроме того, все перечисленные красители используются в фармацевтической промышленности для окраски лекарств, например:

- «Амоксикар» (оболочка капсулы) содержит E102, E110, E122 и др.;
- амоксициллин таблетки 250 мг – E171 (диоксид титана), E104 (хинолиновый желтый), E122, E131 (синий патентованный V), E151 (черный блестящий);
- «Макропен» – E110;
- «Синупрет» – E104, E132;
- нитроксолин – E110.

Питание дошкольника с клиническими проявлениями пищевой аллергии требует индивидуального подхода в каждом конкретном случае. По мнению кандидата медицинских наук, научного сотрудника Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора С.В.Николаевой одним из универсальных и эффективных способов лечения пищевой аллергии у детей

является диетотерапия. Она предполагает индивидуальный подход и исключение из рациона в течение 4–6 недель⁴:

1. конкретного пищевого продукта, вызывающего аллергию, и любых других, в состав которых он входит;
2. перекрестно реагирующих аллергенов;
3. продуктов с высокой аллергенной активностью, независимо от того, были они причинным фактором или нет;
4. продуктов, содержащих консерванты, красители, эмульгаторы, стабилизаторы и др.

Исключенные из питания продукты нужно заменить натуральными и специализированными продуктами – для предотвращения белково-энергетического и микронутриентного дефицита.

Поэтому при составлении гипоаллергенной диеты необходимо учитывать аллергенную активность продуктов. Предпочтительнее продукты, имеющие низкий и средний аллергизирующий потенциал.

К низкому относятся:

- ✓ кисломолочные продукты;
- ✓ геркулес, перловая крупа, пшено;
- ✓ капуста, огурцы, кабачки, картофель, салат;
- ✓ яблоки зеленых сортов, груши, сливы, ягоды белой смородины, крыжовника, (сырые или в виде желе);

К среднему относятся:

- ✓ растительные масла (оливковое, кукурузное, подсолнечное);
- ✓ серый пшеничный хлеб (2-го сорта) вчерашней выпечки.
- ✓ говядина, нежирная свинина, вегетарианские супы;
- ✓ рис, горох, бобы;
- ✓ свекла, репа;
- ✓ брусника, клюква, черника, шиповник (сырые или в виде желе).

Продукты, имеющие высокий аллергизирующий потенциал, нужно исключить из рациона ребенка. Например, яйца и все блюда и приправы, содержащие компоненты яиц.

Чтобы уменьшить антигенные свойства мяса, при его приготовлении нужно сначала удалить видимый жир, затем залить мясо холодной водой и варить в течение 30 мин. Бульон слить, мясо снова залить, но уже горячей водой и довести до готовности.

В рационе ребенка, страдающего пищевой аллергией, рекомендуется дозировать количество углеводов, уменьшая долю сахара и сладостей и ограничивая потребление круп, макарон, изделий из теста. Их можно заменить овощными блюдами и фруктами, не вызывающими аллергии у данного ребенка. Для уменьшения содержания крахмала крупы и картофель сначала замачивают в холодной воде на 12–18 ч и только потом готовят из них различные блюда.

⁴ Николаева С.В. Аллергия на продукты питания//Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. [эл.журнал].№3, 2016.

Если пищевая аллергия выражается в виде кожных проявлений, полезно вводить в рацион растительные масла. В них содержатся полиненасыщенные жирные кислоты, которые ускоряют восстановление поврежденных участков кожи (при их дефиците поражения кожи могут усиливаться). Увеличить дозу растительного масла можно, добавляя его в салаты, кашу. Из животных жиров рекомендуется сливочное масло.

В фазе ремиссии постепенно расширяйте рацион ребенка за счет ранее исключенных продуктов и блюд. Так, если при аллергии на белки коровьего молока в период обострения этот продукт был полностью исключен, то при выздоровлении для расширения рациона можно вводить кисломолочные продукты. По мере взросления ребенка аллергическая предрасположенность к ранее непереносимым пищевым продуктам будет уменьшаться, в связи с чем можно добавлять в питание ранее исключенные продукты. Но делать это нужно постепенно и с учетом реакции организма ребенка.

В заключение, следует отметить, что при организации питания детей с аллергическими заболеваниями важно соблюдать принципы «ротационной» диеты, когда ни один из условно непереносимых продуктов не должен использоваться чаще, чем 1 раз в 4 дня. Соблюдение этого и других вышеперечисленных правил, позволяет сохранить период ремиссии аллергического заболевания.

Используемые источники.

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении «Санитарно-эпидемиологические правил и норм СанПиН 2.3. /2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».
2. Питание детей в образовательных организациях Ярославской области: методические рекомендации / О.В. Иерусалимцева, И.Ю. Яланузян. — Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2021. — 224 с.
3. Организация лечебного и диетического питания детей в образовательной организации: методические рекомендации / сост. О.В. Иерусалимцева, О.Ю. Тигина, И.Ю. Яланузян. — Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2023. — 258 с.