

в средних и старших классах они в меню присутствуют несколько чаще (в 28 и 44,8% соответственно). Около трети родителей не дали ответа на вопрос о продуктах, которые дети берут с собой в школу, это позволяет предположить, что они ничего не дают детям. Чаще всего, если дети не пользуются услугами столовой, родители дают им с собой в школу фрукты, бутерброды, сок, выпечку, печенье, йогурт (48,7–58,9% родителей учащихся младших и средних классов и всего 25,5% родителей школьников старших классов).

Закключение. Привычный рацион питания школьников всех классов дефицитен по овощным супам и овощным гарнирам, молочным продуктам и фруктам; наблюдается чрезмерно частое потребление колбас. К старшим классам возрастает число школьников, пренебрегающих в учебные дни домашним завтраком, подростки реже употребляют каши, супы и овощные гарниры. Привычное домашнее питание школьников требует коррекции, для этого необходима образовательная работа с родителями, в то же время сформированные пищевые привычки должны быть учтены при формировании меню школьного питания.

Джамаев Л.С., Джумагазиев А.А.

СТЕАТОЗ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ С КОНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ЭКЗОГЕННЫМ ОЖИРЕНИЕМ

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России

Актуальность. Эксперты Всемирной организации здравоохранения считают, что ожирение приняло масштабы глобальной неинфекционной эпидемии и относится к наиболее распространенным хроническим заболеваниям в мире. Особую тревогу вызывает рост распространенности ожирения среди детей, становясь актуальнейшей проблемой педиатрии.

Цель исследования – изучить структурные изменения поджелудочной железы (ПЖ) и оценить уровень лептина у детей с конституционно-экзогенным ожирением (КЭО).

Материал и методы. Обследованы 60 детей в возрасте 5–15 лет, распределенных на 2 группы по индексу массы тела (ИМТ): 30 детей с КЭО и ИМТ от 30,0 до 42,87 (1-я группа) и 30 здоровых детей с нормальным ИМТ (от 18,5 до 24,9; 2-я группа). Пациенты были включены в исследование на основании информированного согласия родителей, дети которые принимали участие в научном исследовании. **Критерии исключения:** вторичное ожирение, сахарный диабет 1 типа, хронические органические, в том числе наследственные заболевания. Структурные изменения поджелудочной железы оценивали при выполнении ультразвукового исследования (УЗИ) на аппарате «Samsung Medison-WS80A» по общепринятым методикам. Биохимическое исследование крови включало определение уровней лептина, общего холестерина, холестерина ЛПНП, холестерина ЛПВП, триглицеридов. Концентрацию лептина определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием тест-систем производства DRG (Germany). Статистическую обработку полученных результатов выполняли методами параметрической и непараметрической статистики с использованием программы StatSoft Statistica и Microsoft Excel 7.0 для Windows-XP.

Результаты и обсуждение. При УЗИ у детей 1-й группы с КЭО изменения эхоструктуры ПЖ выявлены у 27 детей (у 3 детей 2-й группы, $p < 0,001$). У 29 детей с ожирением определялось повышение эхогенности паренхимы ПЖ (88%) и наличие гиперэхогенных включений (67%).

Средние размеры головки ПЖ у детей с КЭО составили $20,18 \pm 0,95$ мм, у детей с нормальным ИМТ – $19,5 \pm 0,5$ мм ($p < 0,05$), хвоста ПЖ у детей с КЭО (1-я группа) – $17,18 \pm 2,5$, у детей с нормальным ИМТ (2-я группа) – $16,2 \pm 2,1$ мм ($p < 0,05$). Полученные данные согласуются с сообщениями авторов, выявивших взаимосвязь между размером ПЖ и ИМТ у взрослых.

У девочек уровень лептина был выше, чем у мальчиков. Так, средний уровень содержания лептина в сыворотке крови у девочек с КЭО в 1-й группе составил $17,9 \pm 2,7$ нг/мл, с нормальным ИМТ во 2-й группе – $8,43 \pm 0,5$ нг/мл ($p < 0,001$), тогда как у мальчиков уровень лептина в крови в 1-й группе составил $5,3 \pm 0,92$ нг/мл, а во 2-й группе – $3,54 \pm 0,42$ нг/мл ($p < 0,05$). Существенные различия показателей лептина, выявленные у мальчиков и у девочек, свидетельствуют о гендерных отличительных особенностях распределения жировой ткани у детей. По результатам проведенного исследования, уровень лептина положительно коррелирует с ИМТ и стеатозом ПЖ у детей.

Закключение. Таким образом, у детей с КЭО достоверно чаще отмечаются признаки увеличения размеров ПЖ, сопровождающиеся повышением эхогенности паренхимы, наличием гиперэхогенных включений. Уровень лептина положительно коррелирует с ИМТ и стеатозом ПЖ у детей.

Золотин А.Ю., Симоненко Е.С., Седова А.Е., Феликс С.В.

СВЯЗЬ КОНСИСТЕНЦИИ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОДУКТА

НИИ детского питания – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Истра, Московская область

Качество пищевого продукта характеризуется комплексом физико-химических и органолептических свойств. Органолептические свойства актуализируются при восприятии продукта в процессе его потребления.

Органолептическое восприятие способно представить пищевую ценность продукта на потребительском уровне. В настоящее время отсутствуют систематизированные данные, характеризующие связь органолептических свойств продукта с его органолептическим восприятием, что определяет актуальность исследований, направленных на обоснование приоритета органолептики в разработке пищевых продуктов.

Цель работы – выявление особенностей связи консистенции, как одного из органолептических параметров органолептического восприятия пищевого продукта.

Материал и методы. При проведении исследований использовали следующие материальные объекты: продукт на молочной основе (условно – соус майонезный), продукт на основе питьевой воды с фруктовым наполнителем (условно – напиток), модификаторы вкуса (сахар-песок, соль поваренная, кислота лимонная моногидрат), модификаторы консистенции (ксантановая камедь, гуаровая камедь, йота каррагинан); молоко коровье, вода питьевая, масло растительное, наполнитель фруктовый. Методы исследований: экспериментальные, органолептические.

Результаты и обсуждение. Использование в продукте гидроколлоидов оказывает позитивное воздействие на его органолептическое восприятие до определенной степени загущения. Границу переоценки определяет «пороговая» дозировка гидроколлоида, значение которой определяется конкретным гидроколлоидом. Качественная граница переоценки определяется вербальными переименованием воспринимаемой текстуры продукта с «легкой» на «тяжелую».

При увеличении массового процента жира в продукте выше определенного «порогового» значения текстура продукта оценивается как «тяжелая» или «маслянистая», что ухудшает его органолептическое восприятие.

В большинстве случаев позитивно воспринимается продукт с желированной консистенцией. В отношении загущенной консистенции характер органолептического восприятия в значительной мере определяется агентом загущения. Ксантановая камедь дает «тянущуюся» консистенцию, что часто воспринимается негативно в отличие от гуаровой камеди, дающую незначительную «затянутость».

Существенным является эффект маскировки сладкого и соленого вкуса при загущении продукта, что неодинаково сказывается на характере проявления кислого вкуса.

Заключение. Проведенные исследования являются частью решения проблемы органолептического восприятия пищевого продукта. Полученные результаты практически значимы в аспекте проектирования пищевых продуктов, в том числе для детского питания и рассматриваются в качестве базовых при разработке методологии создания продуктов, на основе закономерностей органолептической перцепции.

Научно-исследовательская работа по подготовке рукописи проведена за счет средств субсидии на выполнение государственного задания в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг. по направлению № 0529-2014-0204.

Дешабянц Э.Э.

АНАЛИЗ ПРОТРЕБЛЕНИЯ ДЕТСКИХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЕТЬМИ РАННЕГО ВОЗРАСТА

ФБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва

Одной из причин несбалансированного питания и дефицита эссенциальных микронутриентов в раннем детском возрасте является преждевременное использование не предназначенных для детского питания продуктов наряду с ранним переводом на семейный (взрослый) стол. В питании детей раннего возраста должны отдаваться предпочтения специализированным детским продуктам промышленного производства, разработанным специально для детей конкретной возрастной категории.

Цель исследования – выявить распространенность применения в питании детей раннего возраста специализированных детских продуктов промышленного производства. Работа проведена по данным выборочного обследования рациона питания, проведенного Росстатом во всех субъектах России в 2013 г. Всего были обследованы 6820 детей в возрасте от 0 до 3 лет. Анализ потребления специализированных детских продуктов проводился на основе данных фактического питания, полученных методом 24-часового воспроизведения (потребление каш – на основе данных анкеты, в которой респондент отвечал на вопрос об использовании специализированных детских каш в питании детей).

Мясные и мясорастительные консервы. Всего в день опроса 3586 детей потребляли мясо или блюда из мяса, в том числе 368 детей – специализированное пюре промышленного производства и 113 – домашнего приготовления; из общего количество обследованных детей 5,4% потребляли мясное пюре промышленного производства и 1,6% детей – домашнего приготовления. В возрастных группах 0–12, 12–24 и 24–36 мес доля детей, потреблявших специализированные консервы, составила 9,6; 5,4 и 1,8% соответственно (среди всех обследованных в данной группе).

Фруктовые пюре. Всего в день опроса 4332 ребенка потребляли фруктовые пюре, фрукты или блюда из фруктов, в том числе 1014 детей в рационе имели фруктовое пюре промышленного производства и 326 – домашнего