

На правах рукописи

**Погодина Александра Андреевна**

**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В  
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЛИЯНИЯ ЭНДОГЕННЫХ И СРЕДОВЫХ  
ФАКТОРОВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**3.1.21. Педиатрия**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата медицинских наук**

**Самара 2025**

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, доцент

Балашова Елена Анатольевна

**Официальные оппоненты:**

**Черненко Юрий Валентинович**, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии и неонатологии

**Ледяйкина Людмила Викторовна**, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», заведующая кафедрой педиатрии с курсом диетологии

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года в 10<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета 21.2.061.04 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (443079, г. Самара, пр. К. Маркса, 165 Б).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке (443001, г. Самара, ул. Арцыбушевская, 171) и на сайте (<http://www.samsmu.ru/scientists/science/referats/>) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года.

**Учёный секретарь диссертационного совета**

доктор медицинских наук, профессор

**Жирнов Виталий Александрович**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Оптимальное питание на протяжении всей жизни человека является важнейшим фактором, влияющим на состояние его здоровья, а несбалансированная диета способствует развитию ряда хронических заболеваний, а также задержке реализации не только физических, но в ряде случаев и психомоторных и интеллектуальных возможностей (Коденцова В.М., 2024; Tohi M., 2022). При этом за последние десятилетия быстрая урбанизация и меняющийся образ жизни, а также рост объемов производства переработанных продуктов привели к сдвигу в моделях питания как среди взрослого населения, так и в педиатрии (Мансурова Г.Ш., 2021). Анализ результатов исследований последних лет указывает на высокую распространенность несбалансированного режима питания среди детского населения (Ледяйкина Л.В., 2024). Также увеличивается популярность нетрадиционных типов питания и ограничительных диет, в том числе в Российской Федерации (Налетов А.В., 2022; Ясаков Д.С., 2022; Свистунова Н.А., 2023; Емельяшенков Е.Е., 2023).

Помимо общих тенденций изменения образа жизни и моделей питания, на рацион детей оказывает влияние множество эндогенных и экзогенных факторов, в результате чего формируется сложный поведенческий акт — пищевое поведение (Баирова С.В., 2023; Батенькова О.А., 2024).

### **Степень разработанности темы исследования**

Проблема отдельных элементов состояния здоровья детей является достаточно изученной: накоплен значительный объем данных о тенденциях заболеваемости и антропометрических показателях у детей различных возрастных групп как на мировом, так и на российском уровне, включая региональные особенности (Попов В.И., 2021; Ямашкина Е.И., 2024; Карпова О.Б., 2021). Вместе с тем влияние особенностей функционирования сенсорных систем на формирование пищевого поведения и показатели физического развития детей изучено ограниченно (Черненко Ю.В., 2024). Имеющиеся работы преимущественно касаются патологических форм пищевого поведения и, как правило, не охватывают популяцию условно здоровых детей. Кроме того, анализ расстройств пищевого поведения у детей в Российской Федерации в основном ограничен анорексией и булимией, тогда как данные о распространенности и факторах риска новых нозологических форм остаются крайне ограниченными (Балахонова, Я.И., 2021).

## **Цель исследования**

Оптимизировать профилактику нарушений пищевого поведения и физического развития детей школьного возраста на основе изучения особенностей функционирования сенсорных систем и влияния средовых факторов.

## **Задачи исследования**

1. Провести анализ физического развития с использованием методов антропометрии и биоимпедансометрии, а также анализ рациона питания детей 7 и 15 лет.
2. Определить возрастные и гендерные различия пищевого поведения и физического развития у детей школьного возраста.
3. Изучить функциональные особенности обонятельной и вкусовой чувствительности у детей школьного возраста и определить их возможное влияние на пищевое поведение и физическое развитие.
4. Установить распространенность нежелательного пищевого поведения в школьном возрасте и выявить ассоциированные с ним факторы.
5. Исследовать корреляционную связь между пищевым поведением, рационом питания, средовыми факторами и показателями физического развития у детей школьного возраста.

## **Научная новизна результатов исследования**

Впервые проведен многофакторный корреляционный анализ особенностей физического развития с использованием данных антропометрии и биоимпедансометрии, фактического рациона питания в зависимости от особенностей пищевого поведения детей школьного возраста. Доказана возрастная динамика факторов регуляции массы тела при переходе от младшего школьного к подростковому возрасту. На основании полученных результатов оформлен патент на базу данных «Пищевое поведение и физическое развитие детей школьного возраста» (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025621230).

Впервые проведено комплексное исследование ольфакторной и вкусовой чувствительности, в том числе с использованием технологий виртуальной реальности, у детей школьного возраста. Доказано влияние сенсорной чувствительности на пищевое поведение в зависимости от пола и возраста детей. На основании полученных результатов получен патент на базу данных «Сенсорный профиль (вкусовая и обонятельная чувствительность)

детей школьного возраста» (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025621112).

Впервые в Российской Федерации определено число вкусовых сосочков языка у детей разного возраста с использованием программы, разработанной для автоматического распознавания и подсчета плотности грибовидных сосочков языка (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025611196), и доказано влияние их количества на пищевое поведение.

Впервые в РФ установлена распространенность пищевой избирательности и избыточной озабоченности правильным питанием у детей школьного возраста. Разработан электронный вариант русскоязычной версии опросника для выявления пищевой избирательности (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025660717).

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Установление распространенности пограничных форм пищевого поведения у детей младшего и старшего школьного возраста позволит планировать программы групповой профилактики в поликлинике.

Проведение корреляционного анализа функционирования сенсорных систем, пищевого поведения и параметров физического развития и состава тела позволит сформировать группы направленного риска и индивидуализированные программы профилактики.

Определение корреляционных связей между пищевым поведением, чувствительностью к горькому и сладкому вкусу, плотностью вкусовых сосочков и обонянием дает новые теоретические основы для изучения пищевого поведения.

### **Методология и методы исследования**

Методология диссертационного исследования построена на изучении и обобщении данных литературы по проблеме физического развития и пищевого поведения у детей, проведении кросс-секционного исследования состояния здоровья детей школьного возраста. Диссертационная работа проводилась поэтапно по плану, соответствующему ее цели и задачам. Объектами исследования стали дети школьного возраста: 7 и 15 лет. В ходе выполнения работы использовались современные клинико-статистические, лабораторные и инструментальные методы исследования.

## **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

1. Дефицит и избыток массы тела имеют высокую распространенность, которая увеличивается с возрастом параллельно снижению параметров биоимпедансометрии, отражающих выносливость, работоспособность, активность обмена веществ и развитие скелетно-мышечной ткани.

2. Питание детей школьного возраста характеризуется высокой распространенностью ограничительных типов питания, тенденцией к смещению приемов пищи во вторую половину дня и избыточным потреблением энергоемких продуктов. Гендерные различия в пищевых предпочтениях формируются в младшем школьном возрасте, а к подростковому возрасту закрепляются в пищевые привычки, что находит отражение в изменении частоты потребления отдельных групп продуктов.

3. Нежелательное пищевое поведение у детей младшего школьного возраста проявляется пищевой избирательностью, которая склонна разрешаться к подростковому возрасту. В старшем школьном возрасте возрастает риск расстройств пищевого поведения, связанных с образом тела, и озабоченность правильным питанием без достоверных гендерных различий.

4. ИМТ у детей достоверно не ассоциирован с соматической заболеваемостью, группой здоровья и уровнем физической активности. При этом продолжительность экранного времени и использование гаджетов во время еды являются важными факторами, влияющими на ИМТ у детей 7 лет, за счет ассоциации с кратностью потребления соков и сладких газированных напитков.

5. Функциональные особенности сенсорной чувствительности связаны с формированием типов пищевого поведения, опосредованно влияющих через кратность потребления продуктов на параметры физического развития.

## **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 3.1.21. Педиатрия. Медицинские науки — и областям исследования п. № 4 «Обмен веществ у детей, микронутриентная недостаточность», п. № 6 «Внутренние болезни детей».

Работа выполнена в рамках комплексной темы НИР ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России «Многоуровневый подход к физическому развитию и нутритивному статусу детей: профилактика, ранняя помощь, реабилитация» (номер государственного учета 125013101180–3 от 31.01.2025).

## **Степень достоверности результатов**

Использование достаточного объема клинического материала и наличие репрезентативной выборки обследованных определяют достоверность результатов, полученных в ходе научного исследования. Дизайн исследования соответствует целям и задачам. Выбранные методы статистической обработки отвечают современным требованиям доказательной медицины. Комиссия по проверке первичной документации констатировала, что все материалы диссертации достоверны и получены лично автором, выполнявшим работу на всех этапах исследования.

## **Апробация результатов исследования**

Апробация диссертации состоялась на расширенном заседании кафедр педиатрии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» (СамГМУ) Минздрава России.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Аспирантские чтения — 2022: Молодые ученые — медицине. Технологическое предпринимательство как будущее медицины. SIMS — 2022: Samara International Medical Science» (Самара, 2022 г.), X Ежегодной международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы медицины» и IV Спутниковом форуме по общественному здоровью и политике здравоохранения (Баку, Азербайджан, 2023 г.), X Международном молодежном научном медицинском форуме «Белые цветы», посвященном 150-летию С.С. Зимницкого, в рамках 28-й Международной научно-практической конференции молодых ученых «Белые цветы» (Казань, 2023 г.), конференции «Актуальные вопросы охраны здоровья детей и подростков ПФО» (Самара, 2023 г.), X Общероссийском конференц-марафоне «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству» (Санкт-Петербург, 2024 г.), 11-м Общероссийском конференц-марафоне «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству» и Общероссийском марафоне-практикуме «Педиатрия: новые вызовы в современных реалиях» (Санкт-Петербург, 2025 г.), II Всероссийском научно-образовательном форуме с международным участием «Будущее медицины» и Всероссийской научно-практической конференции «Аспирантские чтения — 2025: Молодые ученые — медицине» (Самара, 2025 г.).

## **Внедрение результатов исследования в практику**

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность в процессе оказания амбулаторной помощи детям и подросткам в ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая поликлиника № 15» (акт внедрения от 22.05.2025), ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая поликлиника № 14» (акт внедрения от 20.05.2025), а также ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 7» (акт внедрения от 19.05.2025).

Основные научные положения используются в научной и педагогической работе кафедры госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (акт внедрения от 26.05.2025).

## **Личный вклад автора**

Подбор и клинико-anamnestическое обследование детей, разработка протоколов исследования, анализ литературы, проведение функциональной диагностики и интерпретация ее результатов, проведение анкетирования родителей и детей, статистический анализ, подготовка основных публикаций по теме исследования, оформление работы выполнены лично автором диссертационной работы.

## **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ, из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК; получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, 2 свидетельства о государственной регистрации базы данных.

## **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 225 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя, включающего 131 источник отечественных и 159 источников иностранных авторов, двух приложений. Диссертация иллюстрирована 42 таблицами и 34 рисунками.

## **Содержание работы**

Проведено одномоментное поперечное исследование на базе средних общеобразовательных школ г.о. Самара в период с 06.03.2024 по 14.05.2024 методом сплошной выборки. В исследование методом сплошной выборки включены дети двух возрастных групп: 7 лет (группа 1) и 15 лет (группа 2).

Критериями включения являлись соответствующий возраст и наличие информированного согласия родителей или законных представителей.

Критерии невключения: наличие хронических заболеваний в стадии суб- или декомпенсации, врожденных пороков развития или врожденных аномалий обмена веществ, требующих специального питания, энтеральное зондовое питание, острые, в том числе инфекционные, заболевания в период проведения исследования, аносмия или гипосмия, вызванная COVID-19 в анамнезе или на момент проведения исследования.

Критерии исключения: невозможность проведения обследования, заполнение анкеты менее чем на 80%.

Исследование проводилось в рамках планового профилактического осмотра и включало анкетирование, объективное обследование и анализ медицинской документации (форма 112/у, 026/у).

Анкетным методом оценивались уровень физической активности, продолжительность ночного сна и экранного времени, стоматологический статус, рацион питания с использованием качественного частотного опросника, режим и особенности питания и пищевые привычки в семье и у ребенка отдельно. Пищевое поведение оценивалось с использованием валидизированных опросников: SEBQ (для детей 7 лет), EAT-26, ORTO-R и NIAS (для подростков 15 лет).

Параметры физического развития оценивались методом z-score с использованием программы ВОЗ WHO AnthroPlus. Оценка состава тела проводилась методом биоимпедансометрии с помощью анализатора внутренних сред организма ABC-02 «Медасс» (Россия).

Оценка обонятельной и вкусовой чувствительности проводилась всем детям в одно время, до обеда. Функцию обонятельного анализатора оценивали при помощи Sniffin' Sticks Test (SST-12) и с применением аппаратно-программного комплекса ReviSmell, использующего технологии виртуальной реальности. Пороговая чувствительность к сладкому вкусу оценивалась по отношению к раствору глюкозы в концентрации 0,1%, 0,25%, 0,5%, 0,75%, 1,0%, 1,25%, 1,75%, 2,0%, 5,0%, 10,0%. Чувствительность к горькому вкусу определялась с использованием коммерчески доступных тест-полосок (фенилтиокарбамид, тиомочевина и бензоат натрия, нейтральный контроль). Умеренная чувствительность к горькому вкусу определялась в тех случаях, когда испытуемый различал горький вкус фенилтиокарбамида и правильно определял нейтральный контроль, средняя чувствительность — когда испытуемый различал горький вкус фенилтиокарбамида и тиомочевины, но не определял бензоат натрия или определял его как вкус, отличный от горького, и правильно определял нейтральный контроль, высокая чувствительность —

когда испытуемый различал все горькие вкусы. Стандартная чувствительность к горькому вкусу определялась при неправильном обнаружении нейтрального контроля, отсутствии обнаружения всех горьких вкусов или определении их как вкусов, отличных от горького. Определение плотности вкусовых грибовидных сосочков языка проводилось в соответствии с методикой Shahbake et al., 2005 г. с идентификацией и подсчетом количества, которое проводилось с использованием специально разработанной программы.

Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 13.3 (StatSoft Inc., США).

## СОБСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Общая характеристика состояния здоровья детей школьного возраста

В исследование включено 311 детей младшего школьного (7 лет) и подросткового (15 лет) возраста. Выполнили все этапы исследования и были включены в окончательный анализ 167 детей 7 лет (медианный возраст 7,3 (7,6; 7,8) лет, мальчиков — 85 (50,9%)) и 144 ребенка 15 лет (медианный возраст детей 15,2 (15,4; 15,7) лет, мальчиков — 70 (48,6%)).

При анализе z-score ИМТ по возрасту (BAZ) распространенность избыточной массы тела и ожирения составила в 1 группе 34 (20,4%), во 2 группе — 28 (19,4%). Среди детей 1 группы отмечается тенденция к преобладанию ожирения у мальчиков ( $p=0,056$ ), которая исчезает во 2 группе ( $p=0,093$ ) (рис. 1).

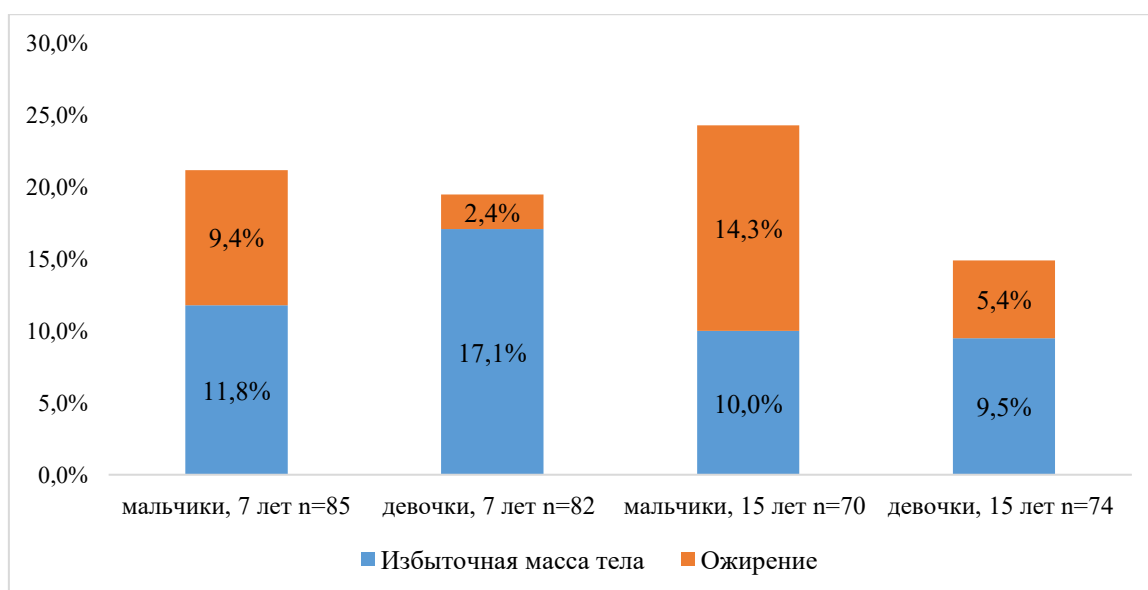


Рисунок 1 — Возрастная и гендерная динамика избыточной массы тела и ожирения среди обследованных детей

Дефицит массы тела, оцененный по ВАZ, имели 23 (13,8%) ребенка в 1 группе и 26 (18,1%) детей во 2 группе,  $p=0,380$ , что превышает данные, полученные в общероссийском исследовании. Для детей 7 лет, преимущественно для девочек, более характерен рост вне пределов средних значений: средние значения роста зафиксированы в 1 группе у 106 (63,5%) детей, во 2 группе — у 111 (77,1%),  $p=0,014$ ; у мальчиков — 52 (61,2%) и 51 (72,9%),  $p=0,129$ ; у девочек — 54 (65,9%) и 60 (81,1%),  $p=0,014$ .

По результатам биоимпедансометрии, избыточное (>90-го центиля) содержание жировой ткани констатировано у 36 (21,6%) детей 7 лет и у 27 (18,8%) детей 15 лет. Отмечается тенденция ( $p>0,05$ ) к преобладанию ожирения у мальчиков старшей возрастной группы. У троих детей 15 лет (2,1%) выявлено саркопеническое ожирение. Содержание скелетно-мышечной массы у всех детей 7 лет было в пределах нормы, причем у большинства (115 — 68,9%) находилось в значениях, превышающих 90-й центиль. У детей 15 лет содержание скелетно-мышечной массы было ниже 25-го центиля в 13 (9,0%) случаях, тогда как выше 90-го центиля — только в 9 (6,3%) ( $p<0,001$ ). Негативные изменения параметров биоимпедансометрии (низкий фазовый угол и низкая активная клеточная масса) в старшей возрастной группе достоверно более характерны для девочек: низкий фазовый угол — 15 (20,3%) против 2 (2,9%) у мальчиков,  $p=0,001$ ; низкая активная клеточная масса — 22 (29,7%) против 10 (14,3%) у мальчиков,  $p=0,043$ .

По результатам изучения медицинской документации установлено, что большинство детей обеих групп имело II группу здоровья. С увеличением возраста возросло число детей с III группой здоровья, однако различия не достоверны ( $p=0,097$ ). В отличие от объективной оценки, с увеличением возраста самооценка здоровья достоверно снизилась с 5 (4; 5) до 4 (4; 5) баллов ( $p<0,001$ ); в два раза — с 14 (7,9%) до 36 (15,8%) — увеличилась доля детей с низкой самооценкой здоровья,  $p<0,001$ .

Не проходили профилактические осмотры у стоматолога в течение последних 12 месяцев только 6 (3,6%) детей 7 лет и 24 (16,7%) ребенка 15 лет,  $p<0,001$ . Проходили лечение кариозного поражения зубов за последние 12 месяцев 50 (29,9%) и 60 (41,7%) детей соответственно,  $p=0,042$ .

С возрастом отмечается достоверное снижение уровня физической активности: не смогли указать какой-либо вид физической активности в секциях или вне их 30 (18,0%) детей 1 группы и 57 (39,6%) детей 2 группы,  $p<0,001$ . Особенно выражено снижение физической активности у девочек: в 1 группе занимались в спортивной секции 53 (62,4%) мальчика и 40 (48,8%) девочек,  $p=0,108$ , во 2 группе 29 (41,4%) и 17 (23,0%) соответственно,  $p=0,029$ .

С увеличением возраста продолжительность ночного сна сократилась с 9 (8; 9) до 7 (6,5; 8) часов ( $p < 0,001$ ), при одновременном увеличении экранного времени с 1,5 (1; 2) до 4 (3; 5) часов ( $p < 0,001$ ). У девочек младшей возрастной группы отмечались меньшая длительность сна и экранного времени, однако к подростковому возрасту гендерные различия нивелировались.

Повышенная чувствительность к горькому вкусу обнаружена у 42,7% детей младшего школьного возраста с повышением ( $p=0,125$ ) до 52,1% у детей старшего школьного возраста. Гендерные отличия обнаружены только у детей младшей возрастной группы ( $p=0,020$ ), с более высоким уровнем чувствительности у девочек. В старшей возрастной группе эти отличия пропадают, при этом отмечается достоверное увеличение чувствительности к горькому вкусу у мальчиков ( $p=0,023$ ) (рис. 2).

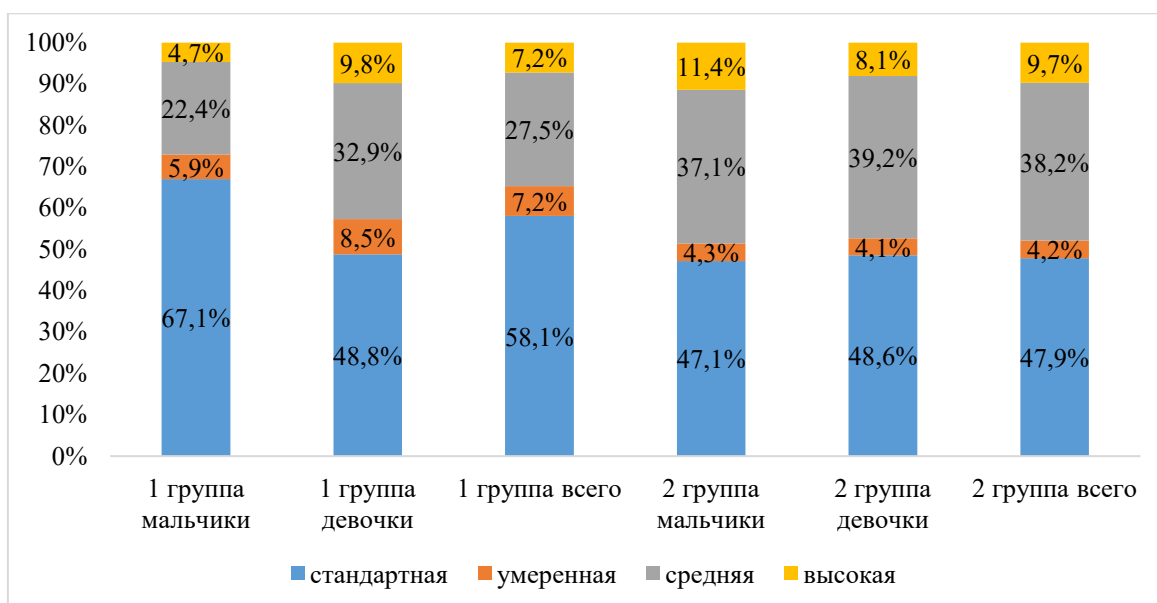


Рисунок 2 — Чувствительность к горькому вкусу детей 7 и 15 лет

Для детей 7 лет дополнительно определено более частое восприятие вкуса тестируемых веществ как отличного от горького, что, вероятно, связано с когнитивным компонентом восприятия вкуса. Так, вкус фенилтиокарбамида определили как отличный от горького 30 (18,0%) детей 1 группы и только 7 (4,9%) 2 группы,  $p < 0,001$ , вкус тиомочевины — 52 (31,1%) и 10 (6,9%) детей соответственно,  $p < 0,001$

Порог чувствительности к сладкому вкусу снижается с возрастом ( $p=0,001$ ) и становится более вариабельным. Среди детей 7 лет гендерных различий не обнаружено, тогда как в старшей возрастной группе низкая чувствительность к сладкому вкусу характерна для мальчиков ( $p=0,010$ ).

Медианное количество вкусовых сосочков языка составило у детей 1 группы 8 (6; 11), у детей 2 группы — 6 (4; 9),  $p < 0,001$ . В 1 группе гендерных различий не обнаружено: число вкусовых сосочков у мальчиков было 8 (5; 11), у девочек — 8 (7; 11),  $p = 0,434$ . Во 2 группе отмечается тенденция к меньшему числу вкусовых сосочков у девочек (5 (4; 8) против 7 (4,5; 9) у мальчиков), однако различия также не достоверны ( $p = 0,094$ ). Число вкусовых сосочков языка напрямую не ассоциировано с чувствительностью к горькому и сладкому вкусу.

Медианное значение баллов по SST-12 тесту составило 7 (2; 9) в 1 группе и 3 (2; 5) балла во 2 группе. Использование аппаратно-программного комплекса ReviSmell показало большую стабильность результатов в обеих группах: в среднем дети обеих групп распознали 5 (5; 5) ароматов, не распознали все ароматы 11 (6,6%) детей 1 группы и 17 (11,8%) детей 2 группы ( $p = 0,161$ ). Дети 1 группы правильно идентифицировали 3 (2; 4) аромата, 2 группы — 2 (1; 3) аромата ( $p = 0,005$ ).

### **Особенности пищевого поведения детей школьного возраста**

На все вопросы, касающиеся кратности употребления основных категорий продуктов, ответили 139 (83,2%) родителей 1 группы и 139 (96,5%) детей 2 группы.

39 (28,1%) детей 1 группы и 36 (25,9%) детей 2 группы придерживались различных вариантов ограничительных диет. Распространенность безмолочной диеты среди детей 7 лет составила 6,5%, среди детей 15 лет — 2,2%. Вегетарианства придерживался 1 ребенок (0,7%) 15 лет.

Для детей младшего школьного возраста характерно крайне низкое потребление овощей и фруктов: 91 (65,5%) и 112 (80,6%) соответственно употребляли не более одной порции в день. В подростковом возрасте частота потребления овощей и фруктов увеличивалась: доля детей, суммарно потреблявших  $\geq 4$  порции фруктов и овощей в день, увеличилась с 16 (11,5%) до 33 (23,7%),  $p = 0,007$ . Рационы детей обеих групп дефицитны по красному мясу, рыбе, морепродуктам и бобовым, без выраженной тенденции к изменению с возрастом, и избыточны по продуктам из переработанного мяса, простым углеводам. Гендерных отличий в частоте потребления отдельных продуктов в 1 группе не получено, тогда как во 2 группе мальчики достоверно реже употребляли в пищу овощи ( $p = 0,013$ ), тогда как девочки чаще отказывались от хлеба ( $p = 0,005$ ) и колбасных изделий ( $p = 0,009$ ).

Для детей 1 группы характерно наличие выраженных пищевых предпочтений, с достоверным их снижением с возрастом. Независимо от возраста, наиболее часто в категории нелюбимых и избегаемых продуктов у

детей обеих групп оказывались овощи, морепродукты и рыба. Для обеих групп характерны гендерные различия: мальчики достоверно чаще отдавали предпочтение мясу (в 1 группе  $p=0,035$ , во 2 группе  $p=0,048$ ), тогда как девочки — фруктам (в 1 группе  $p=0,004$ ) и овощам (во 2 группе  $p=0,013$ ). В обеих группах девочки достоверно чаще предпочитали продукты, богатые вкусом умами, причем с возрастом доля увеличилась.

Как минимум один прием пищи регулярно пропускают 35 (25,2%) детей 1 группы и 91 (65,5%) ребенок 2 группы. С возрастом структура приемов пищи достоверно изменяется: дети чаще пропускают все приемы пищи ( $p<0,001$ ), наиболее часто завтрак (66 — 45,8%), причем девочки — с достоверно большей частотой (26 (37,7%) мальчиков против 40 (57,1%) девочек,  $p=0,031$ ); также появляется тенденция к смещению приемов пищи во вторую половину дня.

Совместные приемы пищи в абсолютном большинстве случаев в 1 группе (120 — 86,3%) происходили не реже 1 раза в день и практически отсутствовали у 33 (23,7%) детей 2 группы. Большинство родителей 1 группы (99 — 71,2%) оказывает давление на детей в вопросах питания. Во 2 группе повышается автономия детей в вопросах питания: 79 (56,8%) детей указали на давление со стороны родителей и других родственников ( $p=0,018$ ). В большей степени родители склонны оказывать давление на девочек: 47 (67,1%) против 32 (46,4%) среди мальчиков,  $p=0,022$ . Гаджетами во время еды пользуются 84 (50,3%) ребенка 1 группы и 114 (82,0%) детей 2 группы.

Пищевые привычки детей вызывают беспокойство у 54 (38,8%) матерей 1 группы, наиболее часто — в виде пищевой избирательности. В старшей возрастной группе достоверно ниже как частота пищевых трудностей в целом (32 — 23,0%),  $p=0,007$ , так и пищевой избирательности в частности ( $p<0,001$ ). Отсутствие пищевых сложностей во 2 группе достоверно более характерно для мальчиков.

Анализ результатов заполнения опросника пищевого поведения SEBQ (167 полных ответов, из них мальчиков — 85 (50,9%)) обнаружил, что девочки 7 лет в большей степени, чем мальчики, склонны к отказу от еды, когда испытывают негативные эмоции. По остальным шкалам гендерных различий не было. Для большинства шкал опросника выявлены корреляционные связи с ответами родителей о пищевых трудностях (табл. 1).

Наибольшее беспокойство родителей вызывают дети с быстрым насыщением и высокой привередливостью. Эти же дети испытывают наибольшее давление со стороны родителей в отношении новой пищи: для шкалы SR  $r=0,248$ ,  $p=0,003$ , для шкалы FF  $r=0,175$ ,  $p=0,040$ . Склонность к более медленной еде (SE) коррелирует с жалобами на низкий аппетит и

использованием гаджетов во время еды:  $r=0,317$ ,  $p < 0,001$  и  $r=0,191$ ,  $p=0,025$  соответственно.

Таблица 1 — Корреляция баллов по шкалам опросника SEBQ с жалобами родителей на трудности с едой у детей 7 лет

Шкалы опросника SEBQ	Трудности с едой		Низкий аппетит		Высокий аппетит		Избирательный аппетит	
	r	p	r	p	r	p	r	p
EF	-0,193	0,024	-0,194	0,023	0,148	0,084	-0,238	0,005
EOE	0,032	0,709	-0,162	0,059	0,291	0,001	-0,104	0,227
SR	0,269	0,001	0,320	<0,001	-0,132	0,125	0,281	0,001
SE	0,158	0,066	0,317	<0,001	0,034	0,697	0,140	0,102
DD	0,068	0,427	0,024	0,777	0,161	0,061	-0,009	0,919
FF	0,467	<0,001	0,376	<0,001	-0,103	0,233	0,452	<0,001
EUE	0,181	0,034	0,028	0,743	0,115	0,181	0,149	0,083
FR	0,103	0,233	-0,135	0,117	0,217	0,011	-0,072	0,401

Наибольшее беспокойство родителей вызывают дети с быстрым насыщением и высокой привередливостью. Эти же дети испытывают наибольшее давление со стороны родителей в отношении новой пищи: для шкалы SR  $r=0,248$ ,  $p=0,003$ , для шкалы FF  $r=0,175$ ,  $p=0,040$ . Склонность к более медленной еде (SE) коррелирует с жалобами на низкий аппетит и использованием гаджетов во время еды:  $r=0,317$ ,  $p < 0,001$  и  $r=0,191$ ,  $p=0,025$  соответственно.

Девочки 15 лет склонны набирать больше баллов по всем опросникам пищевого поведения (139 полных ответа, из них мальчиков — 69 (49,6%)) с достоверными различиями по опроснику пищевой избирательности ( $p=0,034$ ). По сумме баллов, набранных по опроснику EAT-26, 7 (5,0%) детей 15 лет имеют высокий риск расстройств пищевого поведения, с учетом дополнительных критериев — 12 (8,6%). Очистительное поведение характерно практически полностью только для девочек. В отношении приступов неконтролируемого переедания (не менее 1 раза в неделю: 7 (10,0%) девочек и 3 (4,3%) мальчика,  $p=0,326$ ) и занятий спортом (>60 минут в день не менее 1 раза в неделю: 12 (16,2%) девочек и 11 (15,7%) мальчиков,  $p=0,970$ ) отмечается увеличение доли мальчиков и исчезновение гендерных различий. По опроснику NIAS 17 (12,2%) детей 2 группы набрали значимые баллы по любой из шкал, из них мальчиков — 5 (7,2%),  $p=0,119$ . По опроснику

ORTO-R хотя бы на 1 вопрос положительно ответили 49 (35,3%) детей, на  $\geq 3$  вопроса — 11 (7,9%). Для всех трех опросников обнаружена положительная корреляция различной силы с ответом на вопрос о существующих трудностях с едой в целом и о пищевой избирательности в частности. Обеспокоенность правильным питанием коррелирует с жалобами на повышенный аппетит, пищевая избирательность — с жалобами на низкий аппетит.

### **Факторы формирования состояния здоровья и пищевого поведения**

Пищевые трудности ассоциированы с соблюдением диетических ограничений у детей обеих возрастных групп и с использованием в питании диетических продуктов детьми 15 лет (9 (42,9%) против 22 (18,6%),  $p=0,030$ ). При этом дети 7 лет, соблюдающие диетические ограничения, потребляют больше выпечки, тогда как дети 15 лет отдают предпочтение более здоровым продуктам. Пищевые ограничения также ассоциированы с субъективной, но не объективной оценкой здоровья в обеих группах, причем у детей 15 лет в большей степени.

Дети 7 лет с высоким аппетитом чаще отдавали предпочтение фруктам. Дети с пищевой избирательностью также чаще отдавали предпочтение фруктам, отказывались от овощей, мяса и рыбы и чаще потребляли сладкие газированные напитки ( $p<0,001$ ). Дети с низким аппетитом и склонностью к медленной еде чаще потребляли сладкие газированные напитки и реже — мясо. Низкая частота потребления овощей и мяса ассоциирована с низким уровнем физической активности у детей 7 лет.

Дети 15 лет с пищевыми трудностями в целом имеют большее число пищевых предпочтений, также чаще предпочитают фрукты, чаще потребляют сладкие газированные напитки ( $p=0,036$ ) и сладости ( $p=0,048$ ). При этом выбор блюд с кусковым мясом ( $p=0,020$ ) и молочных продуктов ( $p<0,001$ ) в качестве любимых уменьшался с ростом процента жировой массы в организме. Низкий аппетит у детей 15 лет ассоциирован с более редким предпочтением супов и более частым полным отказом от круп и макарон. Обеспокоенность правильным питанием коррелирует с более частым употреблением бобовых ( $r=0,168$ ,  $p=0,048$ ) и редким употреблением колбасных изделий ( $r=-0,191$ ,  $p=0,024$ ). Пищевая избирательность коррелирует с низкой частотой употребления мяса ( $r=-0,187$ ,  $p=0,027$ ). Высокий процент жировой ткани в организме ассоциирован с избеганием овощей в рационе. В старшей возрастной группе высокий уровень физической активности ассоциирован с более частым потреблением красного мяса ( $p=0,008$ ) и молочных продуктов ( $p=0,029$ ).

Целенаправленное использование диетических продуктов в питании детей ассоциировано с большим давлением в вопросах еды (24 (75,0%) против 50 (46,7%),  $p=0,010$ ). Кроме того, большее давление со стороны родителей испытывают дети 7 лет с быстрым насыщением (шкала SR:  $r=0,248$ ,  $p=0,003$ ) и пищевой избирательностью (шкала FF:  $r=0,175$ ,  $p=0,040$ ) и дети 15 лет с рестриктивным типом питания (EAT-26:  $r=0,209$ ,  $p=0,013$ ; NIAS:  $r=0,245$ ,  $p=0,004$ ).

Большинство шкал опросника SEBQ также коррелировало с содержанием скелетно-мышечной ткани: EF ( $r=0,199$ ,  $p=0,020$ ), FR ( $r=0,212$ ,  $p=0,013$ ), SR ( $r=-0,239$ ,  $p=0,005$ ), SE ( $r=-0,190$ ,  $p=0,026$ ) и FF ( $r=-0,177$ ,  $p=0,039$ ). У детей 15 лет содержание и доля скелетно-мышечной ткани в организме также отрицательно коррелировали с результатами опросника EAT-26 ( $r=-0,192$ ,  $p=0,023$ ), ORTO-R ( $r=-0,192$ ,  $p=0,023$ ) и шкал низкого аппетита ( $r=-0,211$ ,  $p=0,013$ ) и страха перед последствиями от еды ( $r=-0,275$ ,  $p=0,001$ ) опросника NIAS.

У детей 7 лет, преимущественно девочек, выявлена обратная корреляция шкалы DD опросника SEBQ с отсутствием стоматологических жалоб ( $r=-0,229$ ,  $p=0,007$ ). У мальчиков 15 лет прохождение ортодонтического лечения прямо коррелировало с баллами по опроснику NIAS ( $r=0,266$ ,  $p=0,027$ ). Кроме того, ортодонтическое лечение у детей 15 лет обратно коррелирует с распознаванием запахов ( $r=-0,267$ ,  $p=0,024$ ).

Низкая самооценка здоровья у детей 15 лет, преимущественно у девочек, коррелирует с высокими баллами по опросникам пищевого поведения.

Продолжительность экранного времени достоверно не ассоциирована с пищевыми трудностями, тогда как использование гаджетов во время еды коррелирует со склонностью к медленной еде ( $r=0,191$ ,  $p=0,025$ ) у детей 7 лет и с высокими баллами по опросникам пищевого поведения у девочек 15 лет. При этом продолжительность экранного времени прямо коррелировала с кратностью потребления соков и сладких газированных напитков ( $r=0,169$ ,  $p=0,047$  и  $r=0,397$ ,  $p<0,001$  соответственно) у детей 7 лет, а использование гаджетов во время еды ассоциировано с большей частотой потребления сладких газированных напитков у детей 15 лет ( $p=0,021$ ). В результате у детей 7 лет выявлена значимая ассоциация ИМТ с использованием гаджетов как в целом, так и во время еды в частности. В противоположность этому, у детей 15 лет взаимосвязь ИМТ и экранного времени установить не удалось.

Продолжительность ночного сна детей 7 лет не коррелировала с пищевыми трудностями, тогда как у детей 15 лет с пищевыми трудностями продолжительность ночного сна в среднем на полчаса ниже, чем у детей без

них ( $p=0,001$ ). Также не обнаружены различия в продолжительности ночного сна у детей с различным ИМТ и процентом жировой ткани.

Соматическая заболеваемость и группа здоровья у детей достоверно не коррелировали с ИМТ, продолжительностью ночного сна, экранного времени и уровнем физической активности. Также уровень физической активности не ассоциирован с ИМТ.

Оценка веса детей 7 лет родителями коррелировала со шкалами опросника «удовольствие от еды» ( $r=0,193$ ,  $p=0,023$ ) и «общая реакция на еду» ( $r=0,210$ ,  $p=0,013$ ), то есть родители склонны оценивать вес детей с выраженной позитивной реакцией на еду как более высокий. Для обеих шкал также выявлена прямая корреляция с ИМТ, а для шкалы чувства сытости — обратная корреляция. У детей 15 лет субъективная оценка веса не коррелировала с кратностью потребления продуктов. Баллы по опроснику пищевой избирательности NIAS положительно коррелировали с ИМТ у детей 15 лет ( $r=0,173$ ,  $p=0,038$ ).

На кратность потребления продуктов, богатых углеводами, оказывал влияние стиль кормления родителей. Кратность потребления сладких газированных напитков была ниже у детей 7 лет, родители которых настаивают на том, чтобы дети доедали еду ( $p=0,012$ ). Одновременно с этим, кратность потребления сладостей была значительно выше у детей 15 лет, которых родители заставляли доедать всю предложенную еду ( $p=0,007$ ). Также низкий ИМТ у детей обеих возрастных групп способствовал возникновению давления в вопросах еды со стороны родителей.

Для обеих возрастных групп низкая кратность совместных приемов пищи в семье является значимым фактором пищевых трудностей (в 1 группе  $p=0,003$ , во 2 группе  $p=0,023$ ), но не влияет на ИМТ или процент жировой массы.

Пищевые трудности прямо не ассоциированы с чувствительностью к горькому или сладкому вкусу, однако дети 7 лет с обычной чувствительностью к горькому вкусу употребляют в среднем  $\leq 1$  порцию овощей в день в 62 (75,6%) случаях, тогда как дети с повышенной чувствительностью — в 49 (90,7%) случаях,  $p=0,046$ . В результате дети 1 группы с ожирением достоверно реже имели повышенную чувствительность к горькому вкусу. Для детей 2 группы с повышенной чувствительностью к горькому вкусу характерно большее употребление сладостей (21 (32,3%) против 32 (43,2%),  $p=0,185$ ) и сладких газированных напитков (2 (3,1%) против 12 (16,2%),  $p=0,011$ ). Для детей 2 группы характерна ассоциация высокой чувствительности к горькому вкусу и как низкого, так и высокого процента жировой массы. Большое число

вкусовых сосочков языка ассоциировано у детей 7 лет с пищевой избирательностью ( $p=0,027$ ) и более частым потреблением мяса.

Выявлена обратная корреляция между узнаванием баллов при проведении тестирования ReviSmell и низким аппетитом ( $r=-0,264$ ,  $p=0,015$ ) у детей 7 лет. У детей 15 лет результаты тестирования ReviSmell обратно коррелировали с потреблением соков, сладких газированных напитков и полуфабрикатов. Распознавание запахов обратно коррелирует с отсутствием наблюдения у стоматолога у мальчиков 15 лет ( $r=-0,403$ ,  $p=0,018$ ) и прямо — с отсутствием стоматологических жалоб у девочек ( $r=-0,374$ ,  $p=0,023$ ).

На основании выявленных корреляционных связей разработан алгоритм профилактики нарушений пищевого поведения у детей школьного возраста, учитывающий индивидуальные особенности вкусовой и обонятельной чувствительности, а также результаты скрининговых опросников (рис. 3).

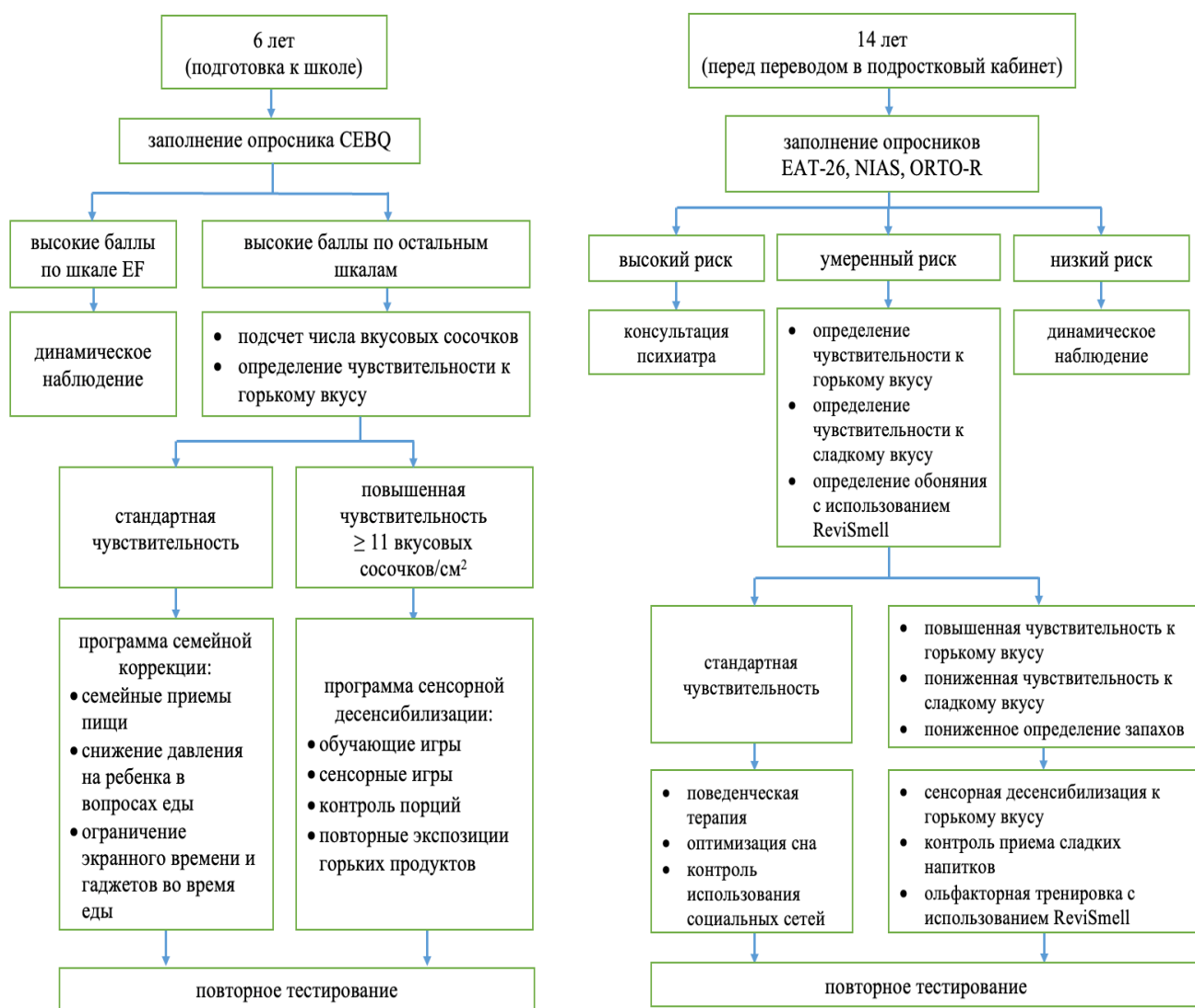


Рисунок 3 — Алгоритм профилактики нарушения пищевого поведения у детей младшего школьного возраста и подростков

Алгоритм предусматривает реализацию программ раннего вмешательства перед поступлением в школу и перед переходом в подростковый кабинет по двум направлениям: модификация средовых факторов (нормализация режима совместных приемов пищи, снижение давления со стороны родителей, ограничение использования гаджетов во время еды, коррекция режима сна) и модификация индивидуальной сенсорной чувствительности (формирование положительных пищевых ассоциаций, постепенное расширение рациона и адаптация к разнообразию вкусовых стимулов).

## ВЫВОДЫ

1. Распространенность избыточной массы тела и ожирения, оцененных по ИМТ, составила у детей 7 лет 20,4%, у детей 15 лет — 19,4%; дефицита массы тела — 13,8% и 18,1% соответственно. Избыточное (>90-го центиля) содержание жировой ткани в организме констатировано у 21,6% детей 7 лет и 18,8% детей 15 лет, недостаточное (<25-го центиля) — у 6,6% и 6,3% соответственно. Параметры биоимпедансометрии, отражающие выносливость, работоспособность и активность обмена веществ, и развитие скелетно-мышечной ткани ухудшаются с увеличением возраста детей. В старшей возрастной группе зафиксировано появление случаев саркопенического ожирения (2,1%).

2. Для девочек характерен более низкий уровень физической активности и более выраженное его снижение с возрастом, худшее развитие скелетно-мышечной ткани, более высокая чувствительность к горькому вкусу в младшем школьном возрасте и более низкий порог чувствительности к сладкому вкусу в подростковом возрасте, более частые пропуски приемов пищи, пищевые предпочтения в виде фруктов и овощей, отказ от хлеба, высокий риск нежелательного пищевого поведения при низкой самооценке здоровья и использовании гаджетов во время еды.

3. 25,9–28,1% детей школьного возраста придерживаются различных вариантов ограничительных диет, распространенность безмолочной диеты — 2,2–6,5%, вегетарианства — 0,7%, при этом пищевые ограничения ассоциированы с субъективной, но не объективной оценкой здоровья.

4. Повышенная чувствительность к горькому вкусу обнаружена у 41,9% детей 7 лет и 52,1% детей 15 лет ( $p=0,125$ ). Для детей 7 лет повышенная чувствительность к горькому вкусу ассоциирована с более редким потреблением овощей, для детей 15 лет — с большим потреблением сладких газированных напитков. Медианное число вкусовых сосочков языка

достоверно ( $p < 0,001$ ) снижается с возрастом и ассоциировано у детей 7 лет с пищевой избирательностью ( $p = 0,027$ ). Низкая пороговая чувствительность к сладкому вкусу ассоциирована с более высоким риском расстройств пищевого поведения. У детей 15 лет результаты тестирования ReviSmell обратно коррелировали с потреблением соков, сладких газированных напитков и полуфабрикатов.

5. Высокий риск расстройств пищевого поведения по результатам оценки основной части опросника ЕАТ-26 обнаружен у 5,0% детей 7 лет, а с учетом дополнительных критериев — у 8,6% (с очистительным поведением у девочек и приступами неконтролируемого переедания и занятий спортом у мальчиков). Распространенность пищевой избирательности у детей младшего школьного возраста составляет 31,6%, у подростков — 12,2%, без гендерных различий. Распространенность избыточной обеспокоенности здоровым питанием у детей 15 лет — 7,2%. Пищевые трудности в значительной степени ассоциированы с различными диетическими ограничениями, давлением родителей и низкой кратностью совместных приемов пищи, предпочтением фруктов, отказом от мяса и частым потреблением сладких газированных напитков, в старшей возрастной группе — дополнительно с использованием специализированных диетических продуктов и низкой продолжительностью сна.

6. ИМТ у детей 7 лет прямо коррелирует с удовольствием от еды ( $r = 0,164$ ,  $p = 0,034$ ) и общей реакцией на пищу ( $r = 0,161$ ,  $p = 0,038$ ), обратно коррелирует с чувством сытости ( $r = -0,225$ ,  $p = 0,004$ ) и ассоциирован с потреблением молочных продуктов. ИМТ у детей 15 лет прямо коррелирует с пищевой избирательностью ( $r = 0,173$ ,  $p = 0,038$ ) и отказом от овощей.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Рекомендовано использование алгоритма профилактики нарушений пищевого поведения на основе результатов оценки сенсорной чувствительности и заполнения скрининговых опросников в кабинетах здорового ребенка и центрах здоровья.

2. Для детей с выявленным риском нежелательных форм пищевого поведения рекомендуется применение аппаратно-программного комплекса ReviSmell для тренировки ольфакторной чувствительности.

3. Для детей с высоким уровнем пищевой избирательности рекомендовано проведение программ сенсорной десенситизации, направленных на постепенное приучение к горькому вкусу.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Дальнейшее развитие темы исследования связано с совершенствованием методов объективной оценки пищевого поведения с применением технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, что позволит минимизировать субъективность самоотчетов. Перспективным направлением является изучение влияния длительного соблюдения детьми рестриктивных диет, не связанных с медицинскими показаниями, на состояние здоровья и определение их безопасной продолжительности. Особый интерес представляет развитие объективных методов густометрии и комплексная оценка вклада сенсорных и когнитивных механизмов в формирование пищевого поведения. Отдельное направление дальнейших исследований — изучение системных эффектов рецепторов горького вкуса и их возможной роли в патогенезе хронических заболеваний у детей.

## СПИСОК ТРУДОВ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Балашова, Е. А. Гастроинтестинальные нежелательные эффекты препаратов железа: возможное влияние на микробиоту кишечника / Е. А. Балашова, И. Л. Шадрина, А. А. Погодина // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2022. – Т. 67, № 5. – С. 18–26.
2. Балашова, Е. А. Пищевая избирательность и неофобия у детей: роль наследственных факторов / Е. А. Балашова, А. А. Погодина // Сибирское медицинское обозрение. – 2024. – № 6(150). – С. 19–24.
3. Балашова, Е. А. Пищевая избирательность и пищевая неофобия у детей: последствия и роль средовых факторов / Е. А. Балашова, А. А. Погодина // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2024. – Т. 8, № 5. – С. 293–298.
4. Погодина, А. А. Зависимость физического развития детей младшего школьного возраста от чувствительности к горькому вкусу / А. А. Погодина // Тезисы 11-го Общероссийского конференц-марафона «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству» и Общероссийского марафона-практикума «Педиатрия: новые вызовы в современных реалиях» (Санкт-Петербург, 13–15 февраля 2025 года). – Москва : StatusPraesens, 2025. – С. 77–78.
5. Влияние уровня орторексии матерей на питание детей первого года жизни: пилотное исследование / Е. А. Балашова, М. А. Вяльцева, М. В. Куршина, А. А. Погодина, И. Л. Шадрина // Сибирское медицинское обозрение. – 2025. – № (3). – С. 31–39.
6. Чадаева, М. Н. Зависимость физического развития подростков от образа жизни / М. Н. Чадаева, А. А. Погодина // Актуальные вопросы

экспериментальной и клинической медицины – 2025: сборник тезисов LXXXVI Ежегодной итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием (Санкт-Петербург, апрель 2025 г.). – Санкт-Петербург : Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, 2025. – С. 197.

## АВТОРСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТЫ

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025611196 Российская Федерация. Программа для автоматического распознавания и подсчета плотности грибовидных сосочков языка : заявка № 2024693151 : дата поступления 23.12.2024 : дата публикации 16.01.2025 / А. В. Колсанов, А. В. Иващенко, Е. А. Балашова, А. А. Погодина [и др.] ; правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Бюл. № 1. – 1 с.
2. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025621112 Российская Федерация. База данных «Сенсорный профиль (вкусовая и обонятельная чувствительность) детей школьного возраста» : заявка № 2025621112 : дата поступления 26.02.2025 : дата публикации 12.03.2025 / А. А. Погодина, Е. А. Балашова, Л. И. Мазур, Т. Ю. Владимирова ; правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Бюл. № 3. – 1 с.
3. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025621230 Российская Федерация. База данных «Пищевое поведение и физическое развитие детей школьного возраста» : заявка № 2025620821 : дата поступления 11.03.2025 : дата публикации 18.03.2025 / А. А. Погодина, Е. А. Балашова, Л. И. Мазур, М. Ю. Гаврюшин [и др.] ; правообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Бюл. № 3. – 1 с.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025660717 Российская Федерация. Русскоязычная версия опросника PARDI : заявка № 2025616874 : дата поступления 19.03.2025 : дата

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИМТ — индекс массы тела

BAZ — Z-оценка индекса массы тела (BMI-for-age Z-score)

CEBQ — опросник детского пищевого поведения (Children's Eating Behaviour Questionnaire)

COVID-19 — коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2

DD — «желание пить» (Desire to Drink)

EF — «получение удовольствия от еды» (Enjoyment of Food)

FF — «привередливость в еде» (Food Fussiness)

FR — «реакция на пищу» (Food Responsiveness)

NIAS — шкала орторексии NIAS (Nutrition-related Instrument for Assessing Self-care)

ORTO-R — сокращенная шкала диагностики орторексии ORTO-R

ReviSmell — тест для количественной оценки распознавания запахов у детей, адаптированный для педиатрической практики

SE — «медленная еда» (Slowness in Eating)

SR — «ответ на насыщение» (Satiety Responsiveness)

SST-12 — укороченная версия теста Sniffin' Sticks Test на распознавание запахов (12 ароматов), используется для скрининга обонятельной функции

Z-score — стандартизованная оценка, отражающая отклонение показателя от среднего значения в стандартных отклонениях