

На примере данной пациентки мы можем представить общую картину лечения пациентов онкологического профиля с нефропатией, обусловленной проведением химиотерапии в РФ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. The Protective Effects of Mitochondrial Therapy Against Vincristine- Induced Nephrotoxicity in the Rat's Renal Proximal Tubular Cells / A. Lohrasbi, A. Arjmand, F. Kamranfar [et al.] // *IJ Pharmaceutical Research*. - 2025. – Vol. 24, №1. – P. e159628.
2. Loebstein, R. Ifosfamide-induced Nephrotoxicity in Children: Critical Review of Predictive Risk Factors / R. Loebstein, G. Koren // *Pediatrics*. – 1998. – Vol. 101, №6. – P. e8.
3. Cutaneous reaction to ifosfamide plus mesna treated with desensitization challenge: a case report / A. Delgado-Prada, J. Borrás, R. Farzanegan, [et al.]. // *Clinical and Molecular Allergy*. – 2022. – Vol. 20, №7. – P. 7.
4. Поражение почек при противоопухолевой терапии / Е.В. Бурнашева, Ю.В. Шагохин, И.В. Снежко, А.А. Мацуга // *Нефрология*. – 2018. – Т. 22, №5. – С. 17-24.
5. Renal toxicity and chemotherapy in children with cancer / A. Ruggiero, P. Ferrara, G. Attinà [et al.] // *British Journal of Clinical Pharmacology*. – 2017. – Vol. 83, №12. – P. 2605-2614.

Сведения об авторах

Е.В. Ростовская * – студент

Я.Е. Овсянникова – студент

Е.Ю. Илюкина – студент

И.А. Плотникова – доцент, д.м.н.

Information about the authors

E. V. Rostovskaya* – Student

Y. E. Ovsyannikova – Student

E.Y. Ilyukina – Student

I.A. Plotnikova – Associate Professor, Doctor of Sciences (Medicine)

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

E-mail: rostovskaya.2003@bk.ru

УДК: 616-08-039.57

ОЖИРЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ 21 ВЕКА. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИЕТОТЕРАПИИ

Искендерова Енигюль Магомед кызы¹, Халилова Зохра Видади кызы¹, Лапшина Анна Михайловна^{1,2}

¹Кафедра поликлинической педиатрии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГАУЗ СО «Детская городская клиническая больница №11»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Ожирение у детей и подростков является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. По данным Федеральной службы государственной статистики, около 5-10% детей в России имеют ожирение. При этом одной из главных причин увеличения веса у детей является нарушение питания, что подчеркивает острую необходимость разработки эффективных методов коррекции веса и оптимизации диетотерапии. **Цель исследования** - определить эффективность стандартных подходов к снижению массы тела и оптимизировать диетотерапию с учетом пищевых предпочтений подростков. **Материал и методы.** Было проведено ретроспективное исследование на базе детской городской клинической больницы №11, в котором были проанализированы истории болезни 33 подростков в возрасте от 12 до 16 лет с диагнозом «Конституционально-экзогенное ожирение». Пациенты участвовали в программе по снижению массы тела в течение 6 месяцев (с марта по сентябрь 2024 года). Сравнительный анализ показателей до и после программы проводился в программе Microsoft Office Excel. **Результаты.** Через 6 месяцев наблюдения снижение массы тела более, чем на 500г; наблюдалось только у 54% участников, из них лишь 9 подростков (27%) смогли снизить массу тела более чем на 5 кг. Анализируя дневники питания пациентов, мы обратили внимание на различие во вкусовых предпочтениях по сравнению со взрослой популяцией и разработали сбалансированный план питания на неделю, который может использоваться в комплексном лечении ожирения у подростков. **Выводы.** Стандартные подходы к снижению массы тела оказались эффективными лишь частично. С учетом ключевой роли питания в лечении ожирения, требуется оптимизация диетотерапии у подростков. Был разработан недельный сбалансированный рацион питания с учётом вкусовых предпочтений подростков с ожирением и предложен к использованию в практическом здравоохранении.

Ключевые слова: ожирение, подростки, диетотерапия.

OBESITY IN ADOLESCENTS OF THE 21ST CENTURY. OPTIMIZATION OF DIET THERAPY

Iskenderova Yenigul Magomed kyzy¹, Khalilova Zohra Vidadi kyzy¹, Lapshina Anna Mikhailovna^{1,2}

¹Department of Polyclinic Pediatrics of the Ural State Medical University

² Children's hospital №11

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Obesity in children and adolescents is one of the urgent problems of modern healthcare. According to the Federal State Statistics Service, about 5-10% of children in Russia are obese. At the same time, one of the main causes of weight gain in children is malnutrition, which underscores the urgent need to develop effective methods of weight correction and optimize diet therapy. **The aim of the study** was to determine the effectiveness of standard approaches to weight loss and optimize diet therapy, taking into account the dietary preferences of adolescents. **Material and methods.** A retrospective study was conducted at the children's City Clinical Hospital №11, in which the medical records of 33 adolescents aged 12 to 16 years with a diagnosis of "Constitutionally exogenous obesity" were analyzed. The patients participated in a weight loss program for 6 months (from March to September 2024). **Results.** After 6 months of follow-up, a decrease in body weight of more than 500 g was observed in only 54% of the participants, of which only 9 adolescents (27%) were able to reduce body weight by more than 5 kg. Analyzing the patients' nutrition diaries, we drew attention to the difference in taste preferences compared with the adult population and developed a balanced weekly nutrition plan that can be used in the complex treatment of obesity in adolescents. **Conclusions.** Standard approaches to weight loss have proven to be only partially effective. Taking into account the key role of nutrition in the treatment of obesity, optimization of dietary therapy in adolescents is required. A weekly balanced diet has been developed taking into account the taste preferences of obese adolescents and proposed for use in practical healthcare.

Keywords: Obesity, teenagers, diet therapy.

ВВЕДЕНИЕ

Ожирение у детей и подростков является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. По данным Федеральной службы государственной статистики, около 15-20% детей в России страдают избыточной массой тела, а около 5-10% имеют ожирение. Наибольшая распространенность наблюдается среди детей школьного возраста (6-14 лет), где уровень избыточной массы тела может достигать 30% в некоторых регионах. Дети из семей с низким уровнем дохода чаще страдают от ожирения из-за недостатка доступа к качественным продуктам питания и низкого уровня физической активности [1].

Известно, что ожирение сопровождается поражением практически всех органов и систем [2]. Дети с избыточным весом имеют повышенный риск развития гипертонии и других сердечно-сосудистых заболеваний. Согласно исследованию, проведенному Kuhlmann et al. (2021), избыточная масса тела у детей приводит к увеличению артериального давления и изменению функции сердца [3]. У пациентов с ожирением наблюдается повышенный уровень лептина и сниженный уровень адипонектина, что приводит к инсулинорезистентности и развитию диабета 2 типа [4]. Инсулинорезистентность, возникающая на фоне ожирения, может привести к метаболическому синдрому, который включает в себя не только диабет, но и гипертонию, дислипидемию и другие метаболические нарушения [5]. Эти данные подчеркивают острую необходимость разработки эффективных методов коррекции веса и улучшения общего состояния здоровья детей и подростков.

Согласно данным литературы, одной из главных причин увеличения веса у детей является нарушение питания (переедание, хаотичный режим, большие порции, избыток сахара и легкоусвояемых углеводов) [6]. Соответственно, изменение питания должно являться основным методом лечения [7].

Цель исследования – определить эффективность стандартных подходов к снижению массы тела и оптимизировать диетотерапию с учетом пищевых предпочтений подростков.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Было проведено ретроспективное исследование на базе детской городской клинической больницы №11 (ГАУЗ СО "ДГКБ 11"), в котором были проанализированы данные историй болезни 33 детей. В исследовании приняли участие 19 мальчиков (57,6%) и 14 девочек (42,4%)

в возрасте от 12 до 16 лет. Средний возраст составил $14,0 \pm 1,0$ лет. Все подростки имели диагноз «Конституционально-экзогенное ожирение» и находись под медицинским наблюдением в программе по снижению массы тела в течение 6 месяцев (с марта по сентябрь 2024 года). Программа включала в себя три этапа. Первый этап (первичное обследование): сбор жалоб и анамнеза, ведение дневника питания, антропометрия, биохимический анализ крови (глюкоза, липидный профиль, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), С-реактивный белок (СРБ), общий билирубин, мочевины, креатинин), индекс НОМА, измерение состава тела методом биоимпедансометрии, определение основного обмена методом непрямой калориметрии, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости. Далее на втором этапе участникам были предложены рекомендации по изменению рациона и уровня физической активности, согласно клиническим рекомендациям по лечению ожирения у детей (2024), а также прохождение курса реабилитации (занятия лечебной физкультурой и психологические консультации). Через 6 месяцев было проведено повторное обследование (третий этап), аналогично первичному обследованию, и оценка результатов в динамике. Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью пакета программы Microsoft Office Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При первичном обследовании первым делом была проведена антропометрия и расчет стандартного отклонения ИМТ в программе WHO AnthroPlus для определения степени ожирения. У трети участников (30%) была установлена первая степень ожирения, у 45,5% - вторая степень, а третья степень — у 24,2%.

Во время первого визита при сборе диетологического анамнеза было выявлено, что основными факторами развития ожирения у детей являются неправильное питание и недостаток физической активности. У 57,6% подростков были обнаружены эпизоды неконтролируемого переедания, при этом у всех пациентов в рационе превалировало количество углеводов, особенно сладких продуктов и изделий из муки. Анализ дневников питания также показал значительный дефицит клетчатки (овощей и фруктов) и белка в рационе. В то же время, распределение подростков по уровню физической активности показало, что большая часть (84,4%) имела низкий уровень физической активности и только 15,6% демонстрировали умеренную физическую активность.

Наследственный анамнез показал высокую частоту случаев ожирения (54,5%) и артериальной гипертензии (60,6%) у родственников первой линии родства, а также смерть от сердечно-сосудистых заболеваний в возрасте до 60 лет (36,4%) у родственников второй линии родства. У ряда пациентов на фоне ожирения уже сформировались хронические патологии, такие как артериальная гипертензия и нарушение толерантности к глюкозе.

При сборе жалоб при первом визите подростки отмечали одышку (51,5%), повышение давления (54,5%), головокружение (36,4%), диспепсические явления (15,2%), быструю утомляемость (24,2%) и повышенную потливость (60,6%). В дальнейшем через 6 месяцев коррекции образа жизни большинство участников программы указали на улучшение состояния, отсутствовали жалобы на головокружение, неприятный запах изо рта и плохое настроение, а также частота жалоб на одышку снизилась до 18,2 %, на повышение давления до 18,2 %, на быструю утомляемость до 6,1 %, на повышенную потливость до 24,2 %.

При первичном обследовании средний рост составил $1,68 \pm 0,1$ см, SDS роста $1,12 \pm 1$, вес $91,5 \pm 18,7$ кг, ИМТ $32,45 \pm 5,1$, SDS ИМТ $2,94 \pm 0,65$. После прохождения программы по снижению массы тела антропометрические измерения показали положительные тенденции, хоть и не у всех участников. Через 6 месяцев средний рост составил $1,68 \pm 0,1$ см, SDS роста $1,69 \pm 0,085$, вес $88,5 \pm 18,2$, ИМТ $30,7 \pm 5,05$, SDS ИМТ $2,6 \pm 0,7$ ($p > 0,05$).

Сравнение показателей жировой массы до и после программы (рис. 1) показало успешность принятых мер по снижению жировой массы, так как среднее значение жировой массы до начала программы составило 40,7 %, а через 6 месяцев - 38,2%.

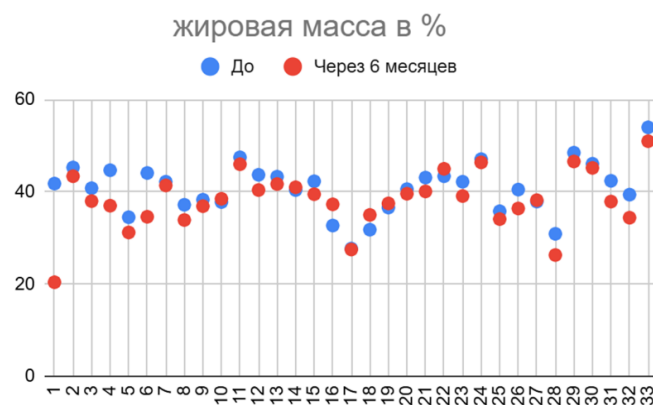


Рис.1 Изменение относительный значений жировой массы (%) в течение 6 месяцев

По данным биохимического анализа крови было зарегистрировано достоверно значимое повышение уровня липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) с $1,0 \pm 0,2$ ммоль/л до $1,4 \pm 0,7$ ммоль/л ($p \leq 0,05$), по остальным показателям существенных изменений не наблюдалось. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости до и после 6 месяцев программы показало уменьшение реактивных изменений в паренхиме печени (в 50 % случаев) и нормализацию линейных размеров печени (в 28,6% случаев).

Через 6 месяцев программы по коррекции образа жизни снижение массы тела (более чем на 500г) наблюдалось у 54% участников, повышение массы тела — у 34%, а незначительные изменения были отмечены у 12,5%. 9 подростков (27%) смогли значительно снизить массу тела: более чем на 5 кг (таблица 1). Из третьей степени ожирения во вторую перешел один пациент (- 13,3 кг), из второй в первую степень ожирения перешли трое пациентов, а у 4 подростков диагноз «ожирение» сменился на диагноз «избыточная масса тела» (3 из них были с второй степенью ожирения, а один с первой). Наибольшая потеря массы тела составила 16,8кг при изначальном весе 91 кг.

Таблица 1.

Динамика SDS ИМТ и степени ожирения у пациентов со снижением массы тела более, чем на 5 кг

Скрининговый номер пациента	Снижение веса, кг	SDS ИМТ до	SDS ИМТ через 6 месяцев	Степень ожирения до	Степень ожирения после
1	10,1	2,94	1,99	II	Избыточная масса тела
4	7,5	2,69	1,68	II	Избыточная масса тела
6	9,7	2,94	2,1	II	I
10	13,3	3,4	2,78	III	II
15	11,1	2,69	2,07	II	I
21	5,8	2,14	1,7	I	Избыточная масса тела
22	5,8	2,47	2,05	I	I
31	16,8	2,98	2,14	II	I
36	11	2,56	1,79	II	Избыточная масса тела

ОБСУЖДЕНИЕ

Ожирение среди подростков становится мировой проблемой здравоохранения и приобретает всё большие масштабы. Избыток массы тела не только влияет на физическое здоровье подростков, но и может привести к развитию хронических заболеваний, тем самым представляя собой значительную угрозу для здоровья будущих поколений. Это указывает на необходимость разработки эффективных методов лечения ожирения у подростков.

По данным Всемирной организации здравоохранения увеличение количества подростков с избыточным весом и ожирением связано с изменением образа жизни, недостатком физической активности и неправильным питанием. Наше исследование показало, что стандартные подходы к снижению массы тела, включая диетотерапию, физическую активность и психотерапию, показали недостаточную эффективность у подростков, так как только у половины пациентов (54%) наблюдалось снижение массы более 500 г и лишь 9 участникам (27%) исследования удалось значимо снизить массу тела: более чем на 5 кг за 6 месяцев.

Анализируя дневники питания пациентов, мы обратили внимание на различие во вкусовых предпочтениях и привычках по сравнению со взрослой популяцией и пришли к выводу о необходимости коррекции подходов к диетотерапии с учетом особенностей подросткового периода. Основываясь на рационах 9 детей (27%), значительно снизивших массу тела, мы разработали план питания на неделю (рис. 2) и предложили его к внедрению в практику для лечения ожирения у подростков. Готовый рацион будет представлен в электронном виде и размещён в интернет-ресурсах медицинских учреждений, а также предложен для сканирования в виде QR-кодов на бумажном носителе в кабинетах педиатров, детских эндокринологов и врачей смежных специальностей.

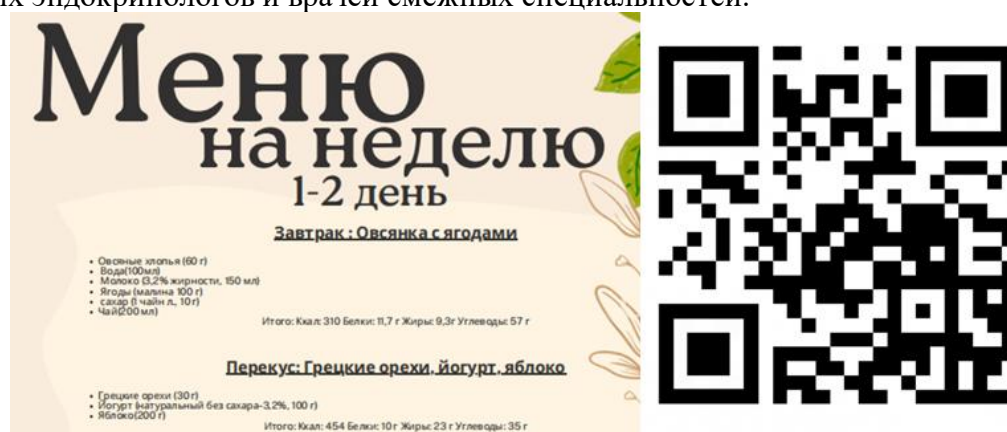


Рис.2. Пример готового недельного рациона питания для подростков

Таким образом, одним из ключевых аспектов успешного снижения массы тела является уменьшение потребления высококалорийной пищи и сладких напитков, которые занимают лидирующее пол. При коррекции диетотерапии необходимо учитывать вкусовые предпочтения современных подростков. Также необходимо уделять внимание увеличению уровня физической активности, поскольку большая часть подростков ведет малоподвижный образ жизни.

ВЫВОДЫ

1. Стандартные подходы к снижению массы тела, включая диетотерапию, физическую активность и психотерапию, оказались эффективными лишь частично, так как только половина подростков (54%) смогли снизить свою массу тела более, чем на 500 граммов за 6 месяцев. Лишь 27% подростков за 6 месяцев потеряли более 5 кг.
2. Требуется создание адаптированных планов питания с учетом индивидуальных особенностей подростков, включая их вкусовые предпочтения в еде.
3. Разработанные рекомендации по рациону должны быть интегрированы в систему здравоохранения для обеспечения комплексного подхода к борьбе с ожирением у подростков.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Щербакова, М. Ю. Современный взгляд на проблему ожирения у детей и подростков / М. Ю.Щербакова, Г. И. Порядина // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. - 2012. - №3. - С. 122-130.
2. Бокова, Т. А. Морфофункциональное состояние верхних отделов пищеварительного тракта у детей с ожирением / Т. А. Бокова, А. С. Кошурикова, Н. А. Корсакова // ЭиКГ. - 2015. - №1. - С.13-16.
3. Kuhlmann, A.D. Blood pressure and heart structure in children with obesity / A.D.Kuhlmann // Hypertension. – 2021. – Vol. 77, №5. – P. 1578-1.
4. Patterson, E. The role of adipokines in obesity-related insulin resistance/ E.Patterson // Endocrine Reviews. – 2019. – Vol. 40, №4. – P. 1058-1075.
5. Zhang, Y. Metabolic syndrome and its components as predictors of cardiovascular disease / Y. Zhang // Journal of Clinical Hypertension. – 2020. – Vol. 22, №10. – P. 1806-1813.
6. Gibbs, B. B. Childhood obesity: A review of the literature / B. B.Gibbs, M. A. McGowan // Journal of Pediatric Nursing. – 2014. – Vol. 29, № 5. – P. 493-500.
7. World Health Organization (WHO). «Obesity and overweight in children and adolescents». – 2020. – URL:<https://web.archive.org/web/20180422005225/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (дата обращения: 20.01.2024). – Текст: электронный.

Сведения об авторах

Е. М. Искендерова – студент

З. В. Халилова* - студент

А.М.Лапшина – ассистент кафедры

Information about the authors

E. M. Iskenderova – Student

Z. V. Khalilova* - Student

A.M.Lapshina – Department Assistant

*Автор ответственный за переписку (Corresponding author):

zokhra.khalilova@yandex.ru

УДК: 616-053.2

ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ НА ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА

Канбарова Нармин Намик кызы¹, Федотова Лариса Валентиновна²

¹ГАОУЗ СО ДГКБ №11

²Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Рост распространенности ожирения у детей на грудном вскармливании требует изучения факторов, нивелирующих его защитный эффект. **Цель исследования** – оценить влияние преконцептуального ожирения матери и гормонального состава грудного молока на риск избыточной массы тела у младенцев. **Материал и методы.** Проведено ретроспективное исследование 313 пар «мать-ребенок». Основная группа включала 164 матери с ИМТ >24,9 кг/м², контрольная группа – 149 матерей с нормальным ИМТ (18,5–24,9 кг/м²). Анализировались антропометрические показатели детей, уровни ИПФР-1, лептина, грелина и адипонектина в грудном молоке методом ИФА (наборы BioVendor). Статистическая обработка выполнена в SPSS 26.0. **Результаты.** Дети матерей с ожирением имели на 18% большую массу тела при рождении (3.8±0.4 кг против 3.2±0.3 кг в контрольной группе, p=0.03), причем эта разница сохранялась к 12 месяцам (11.2±1.1 кг против 9.5±0.9 кг, p=0.01). Уровень ИПФР-1 в грудном молоке матерей основной группы превышал контрольные значения на 32% (45.2±6.1 нг/мл против 34.1±5.3 нг/мл, p=0.002). **Выводы.** Установлено, что преконцептуальное ожирение матери и повышенные уровни ИПФР-1 и грелина в грудном молоке являются ключевыми факторами риска развития избыточной массы тела у детей на грудном вскармливании.

Ключевые слова: грудное вскармливание, ожирение, гормоны, ИМТ.

BREASTFEEDING AND CHILDHOOD OBESITY: RISK FACTORS ANALYSIS

Kanbarova Narmin Namik kzy¹, Fedotova Larisa Valentinovna ²

¹Children's hospital №11

²Department of Hospital Therapy

Ural State Medical University