ОГБУЗ «Центр медицинской профилактики города Старого Оскола»

Консультативно – оздоровительный отдел

**ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ**

**( лекция для медработников)**

 Подготовила:

 Зав. отделом Бильдина А.Г.

Старый Оскол

2018г.

 **Содержание:**

1.Статистика 3-4 стр. 2.Классификация ожирения 4-5 стр. 4.Причины и последствия ожирения 5-6 стр. 5. Симптомы в зависимости от возраста. Диагностика ожирения. 6-7 стр. 6. Лечение (диетическое питание) 7-8 стр. 7.Лечение(физическая активность) 8-13стр. 8. Массаж и физиотерапия при ожирении.

 Санаторно-курортное лечение 13-21стр.

9. Лекарственная терапия и хирургическое лечение ожирения. 21 стр.

10.Профилактические советы родителям 21-23 стр.

11.Список литературы 24 стр.

12.Рецензия 25 стр.

.

Уже несколько десятилетий ученые наблюдают увеличение числа детей, страдающих лишним весом. Этой серьезной проблеме медики и диетологи уделяют особую важность, так как ожирение приводит к тяжелым последствиям. И почти во всех случаях это борьба с лишним весом на протяжении всей зрелой жизни. Ожирение заболевание хронического характера, возникающее из-за нарушения обмена веществ в организме, что приводит к чрезмерному увеличению массы и толщины жировых тканей. Проблема чрезмерной полноты для человечества носит очень серьезный характер, так как слишком большой вес вызывает нарушение функций систем кровообращения, дыхания, мочевыделения, провоцирует боли в области спины, поясницы, различные гормональные нарушения. Как показывает статистика ожирения, от проблемы избыточного веса страдают не только полные люди, но и те, кто их окружает. Главной причиной возникновения ожирения является несбалансированное и высококалорийное питание, малоподвижный образ жизни, генетическая предрасположенность к полноте. Основным показателем, по которому ставиться диагноз является значение индекса массы тела. Вычисляется индекс (ИМТ) как отношение веса тела (кг.) к росту в квадрате (м.): ИМТ = Вес/(Рост)2. При индексе равном от 25 до 29,9 тело имеет избыточный вес. При 30 и выше – наступает ожирение. Официальная статистика ожирения в мире насчитывает около 1,9 миллиарда человек с избыточным весом. Из них более чем 640 миллиона с чрезмерной полнотой. По данным ВОЗ (Всемирной Организации Здравоохранения) наибольший процент ожирения наблюдается среди граждан следующих государств: ЮАР, Мексика, США, Сирия, Ливия, Венесуэла, Словения, Новая Зеландия. В этих государствах статистика ожирения составляет от 27 до 33,5% населения страны. Среди стран, где сравнительно небольшое количество людей с диагнозом ожирение мировая статистика выделяет: Японию – 3,7%, Корею – 5,3%, Италию – 9,8%. Негативной в последнее время становиться ситуация с избыточным весом у несовершеннолетнего населения. По состоянию на 2017 год более чем 42 миллиона детей в возрасте до 15 лет имели избыточный вес. Статистика ожирения детей по странам (включая подростков с избыточным весом) от общего количества детей в возрасте до 15 лет: США – 31%, Канада – 24,5%, Греция – 21,5%, Исландия – 18,0%. Словения – 17,0%, Израиль – 17,0%, Финляндия – 17,0%, Китай – 17,0%. Такой высокий процент детского ожирения по статистике объясняет малой подвижностью подростков из-за увлечения компьютерными играми, частыми перекусами высококалорийными фаст – фудам. В Америке в младшей и средней школе количество детей с ожирением достигает 25%, а в Китае болезненной полноте подвержен каждый 6 мальчик и 11 девочек. Проблема тучных людей давно уже стала очень серьезной угрозой генофонду будущих поколений. С диагнозом ожирение в США по статистике проживает более 68 миллиона человек. Из них 32 миллиона мужчин и 36 миллиона женщин. У 65 миллиона наблюдается избыточный вес. Из них 36 миллиона мужчин и 29 миллиона женщин. Такая ситуация связана с богатой калориями потребляемой американцами пищей, сидячей малоподвижной работой, генетической предрасположенностью к полноте. Ежегодно количество американцев с избыточным весом и болезненной полнотой увеличивается на 1,1–2,0 миллиона. Наиболее значительный прирост количества тучных людей был отмечен в 2010 году. При таком темпе роста количества людей с диагнозом ожирение в Америке по статистике к 2030 году будет насчитывать более 80 миллиона человек. За последнее время проблема избыточного веса у россиян становиться наравне со многими серьезными заболеваниями. Официальная статистика ожирения в России уже насчитывает 24,9% от общего населения страны. Основными причинами того что, статистика людей страдающих ожирением в РФ начинает заметно прогрессировать является отсутствие физических нагрузок, несбалансированное высококалорийное питание. Наиболее проблемными областями являются: Калужская – 33%, Московская – 30%, Нижегородская – 28%, Краснодарский край – 27%, Алтайский край – 27%. Среди регионов, где уровень тучных людей ниже 20% выделяют: Республика Удмуртия – 12 %, Приморский край – 17%, Красноярский край – 17%, Оренбургская область – 17%, Кабардино-Балкария – 19%. Наряду с увеличением числа тучных людей среди взрослого населения начинает расти и статистика ожирения у детей в России. Около 12% детей и подростков имеют избыточный вес, а 5% уже страдают от болезненной полноты. Основные причины – неправильное и калорийное питание, нарушение режима отдыха, искусственное перекармливание родителями. Из-за отрицательного действия лишнего веса на сердечно - сосудистую систему статистика заболеваемости атеросклерозом и ожирением в России связаны друг с другом. Рост количества полных людей повлиял на более частое возникновение у них как атеросклероза, так и других заболеваний сердца и прочих органов. По прогнозам экспертов ВОЗ статистика ожирения в дальнейшем будет стремительно расти. В ближайшем будущем ожидается увеличение жителей планеты с избыточным весом до 2,4 миллиарда, а с синдромом ожирения – до 800 миллиона человек. **Ожирение** – это заболевание хронического характера, которое вызвано дисбалансом обмена веществ и сопровождается накоплением излишнего жира в организме. Жировая ткань в организме человека не всегда образуется интенсивно. Первое наращивание происходит со дня рождения малыша и до 9 месяцев. До 5 лет рост жира стабилизируется. Следующий период роста это 5-7 лет. Заключительный – в возрасте полового созревания организма и его полной перестройки – от 12 до 17 лет. Поэтому медики выделяют три критических периода заболевания: до 3 лет – ранний детский возраст; 5-7 лет – младший школьный возраст; 12-17 лет – подростковый возраст. Медики используют несколько видов классификаций. По одному из них ожирение классифицируют следующим образом**. Первичное** — идиопатическое, экзогенно-конституциональное, связанное с наследственной предрасположенностью;
— алиментарное, связанное с нерациональным питанием. **Вторичное (симптоматическое)** — связанно с дефектом генов;
— церебральное;
— эндокринное;
— медикаментозное. **Смешанное** включает в себе элементы из первой и второй групп.

По избыточной массе тела относительно нормы веса можно выделить три степени ожирения: 1 степени – избыточный вес выше показателей нормы на 10-29%; 2 степени – избыточный вес выше показателей нормы на 30-49%; 3 степени – избыточный вес выше нормы более чем на 50%.

 Правильно выявить причины заболевания может только врач-эндокринолог. Существует два основных фактора, которые влияют на развитие патологии у детей: 1. Алиментарный (проблемы вызваны несбалансированным питанием и малой подвижностью). 2. Эндокринный (проблемы вызваны нарушенной деятельностью эндокринной системы).

Распространенность ожирения у детей и подростков обусловлена нарушением обмена веществ и малой активностью. Нарушение энергетического баланса связано с неконтролируемым потреблением высококалорийных продуктов и чрезмерно малым расходом энергии. Не осознавая всего вреда, дети неограниченно едят хлебобулочные продукты, сладкое, фаст - фуд, запивая газированными напитками. «Семейный синдром», как причина болезни, встречается не реже. Ожирение у обоих родителей дает 80%-ю гарантию того, что такая же болезнь появится и у ребенка. Большая вероятность развития ожирения у новорожденных малышей с весом свыше 4 кг, а также у малышей, которые быстро набирают в весе первые два года жизни. Раннее введение прикорма (до 6 месяцев) и прекращение грудного вскармливания также являются возможными причинами заболевания. Существует ряд причин чрезмерного повышения веса у детей, связанных с патологией развития:

* врожденный гипотиреоз (нехватка гормонов щитовидной железы);
* патология надпочечников (синдром Иценко - Кушинга);
* синдром Дауна;
* воспалительные заболевания мозга, черепно-мозговые травмы, опухоли, которые приводят к нарушению деятельности гипофиза;
* адипозо-генитальная дистрофия.

 Нередко нарушению обмена веществ, способствуют психоэмоциональные причины. Это может быть постоянная недоброжелательная атмосфера в школе, резкий стресс, вызванный потерей родных или шок от того, что ребенок стал очевидцем преступления. Ожирение в детском возрасте всегда провоцирует частое развитие множества сопутствующих заболеваний. От этого увеличивается риск инвалидности и преждевременной смерти. **К чему приводит ожирение в детском и подростковом периоде:**

* к заболеваниям сердечно - сосудистой системы (гипертонии, инсульту, стенокардии, ишемии сердца);
* к заболеваниям желудочно-кишечного тракта (воспалению поджелудочной железы, 12-перстной кишки, гастриту, печеночной недостаточности, геморрою, запорам);
* к заболеваниям эндокринной системы (нарушению работы поджелудочной железы, надпочечных желез и щитовидки);
* к заболеваниям опорно -двигательного аппарата (деформации костей и суставов, появлению плоскостопия, варикозному расширению вен на ногах);
* к психическим заболеваниям (синдрому ночного апноэ, нарушению сна, психосоциальным расстройствам);
* к снижению мужской репродуктивной функции и женскому бесплодию в будущем.

Дети с чрезмерным избыточным весом часто сталкиваются со следующими проблемами социального и эмоционального характера, которые могут иметь далеко идущие последствия для качества их жизни. **Издевательства**. Ребенок с избыточным весом или ожирением часто становится объектом как психологических, так и физических издевательств. Исследования, проведенное в 20014 году и опубликованное в журнале «Педиатрия», подтвердило, что такие дети имеют больше «шансов» стать объектом слухов и насмешек, получить обидное прозвище или вообще пострадать физически, чем их сверстники, которые имеют нормальный вес. **Тревога.** Чрезмерный вес также может привести к развитию повышенного беспокойства у детей. Данное заявление подкреплено исследованием 2015 года, опубликованное во французском журнале «Ожирение», которое гласит: дети, сталкивающиеся с насмешками со стороны сверстников в школе или от членов семьи, начинают позиционировать себя изолировано от остальных, что и приводит к развитию социальной тревоги или появлению фобий. **Академические проблемы.** Сложности ребенка с социальным взаимодействием со сверстниками в сочетании с заниженной самооценкой может сыграть свою негативную роль в плоскости усвоения школьного материала и получении высоких отметок. Вопрос успеваемости может отойти на задний план, когда ребенок пытается бороться с растущей тревогой, изоляцией от социума или другими психологическими проблемами. **Депрессия.** Неудовлетворение собой и снижение чувства собственного достоинства нередко приводят к развитию у ребенка депрессии, которая является серьезным психическим заболеванием, оказывающим свое влияние на все аспекты детской жизни. Для таких детей характерны длительные замкнутые состояния без проявления каких-либо эмоций, прекращение посещения тематических секций и отказ от любимого хобби, что может содействовать полной социальной изоляции. В подростковом возрасте дети с ожирением чаще имеют проблемы с наркотиками и расстройствами пищевого поведения, при которых депрессия играет ключевую роль.

 Определить ожирение у ребенка могут только врачи, но родители первыми должны заметить тревожные признаки болезни. Для этого важно наблюдать за образом жизни ребенка, его подвижностью и физической активностью, изменениями в фигуре. **Симптомы ожирения у грудного ребенка:** избыточный вес; дисбактериоз; частые аллергические реакции; запоры. **Симптомы ожирения у ребенка младшего школьного возраста (5-7 лет):** избыточный вес; чрезмерное потоотделение; появление одышки при ходьбе и нагрузках; деформация фигуры в области живота, бедер, рук и плеч (наращивание жировой ткани); частое повышение давления. **Симптомы ожирения у подростков 12-17 лет**: более выраженные, все вышеописанные, симптомы; утомляемость; у девушек – нарушение менструального цикла; головокружение и головные боли; повышенное потоотделение; частые отеки рук и ног, ноющие боли в суставах; депрессивные состояния. Поводом обратиться к врачу послужат наблюдения внимательных родителей, которые могут обнаружить первые тревожные симптомы ожирения у ребенка. Врач начинает диагностику со сбора информации о ребенке (методы вскармливания до года, особенности питания в настоящее время, образ жизни, уровень физической подготовки, хронические заболевания).

 Следующим шагом объективной диагностики служит сбор антропометрических данных: окружность талии, бедер, масса тела. На основе этих показателей врач вычисляет индекс массы тела ребенка (ИМТ) и сравнивает его по специальным таблицам, которые разработала ВОЗ. Индекс массы тела (ИМТ) позволяет определить степень сложности заболевания и рассчитывается по следующей формуле: ИМТ= масса тела(кг): рост(м\*2). По полученному значению индекса можно определить степень ожирения. Для определения причин болезни педиатр может назначить следующие анализы: - Биохимический анализ крови. Он позволяет определить количество глюкозы в крови, холестерина, мочевой кислоты. - Уровень белков АЛТ и АСТ (трансаминазы в крови) определит состояние печени. - Анализ на уровень гормонов разного типа в крови и моче, назначается, если врач подозревает развитие ожирения на гормональном фоне. - Определяется уровень инсулина, кортизола, ТТГ, эстрадиола и других гормонов. Так же для уточнения диагноза могут направить на дополнительные обследования: УЗИ щитовидной железы; КТ, МРТ и ЭЭГ головного мозга (если подозревается патология гипофиза).

Определив причину развития ожирения, врач назначает комплексное лечение, которое обязательно включает в себя следующее: коррекция питания и индивидуальная диета. Лечебная физкультура. Лекарственная терапия. Хирургическое лечение (при необходимости). Правильно скорректировать питание поможет детский врач-диетолог. Его целью будет притормозить процесс образования подкожного жира и стимулировать вывод уже накопившихся запасов. Диета для ребенка при ожирении должна быть максимально разнообразна и сбалансирована. Также нужно помнить, что детям до 3 лет диеты противопоказаны. Питание детей при ожирении подразумевает дробные приемы еды 6-7 раз в сутки малыми порциями. Перерывы между едой лучше делать не более трёх часов. Основные калорийные блюда составляют рацион первой половины дня, в период наибольшей активности. На завтрак и обед готовят мясные и рыбные блюда обязательно из нежирных сортов. Из молочных продуктов предпочтительнее кисломолочные с малым процентом жирности. Каждый день в рацион включается кальций в виде творога. Так как основным источником жировых отложений являются углеводы, то рекомендуется исключить из рациона белый хлеб, сахар, соки, газированные напитки, макаронные изделия, варенье и конфеты. В приготовлении еды необходимо свести к минимуму процесс жарки на масле. Продукты можно варить, тушить, и употреблять в свежем виде. Эффективное диетическое питание было разработано еще советским диетологом М. Певзнером. С целью лечения ожирения у детей и подростков им была создана диета № 8, которую и сегодня успешно практикуют врачи. Рацион разработан в нескольких вариантах меню, чередование которых позволит полностью сбалансировать потребление организмом необходимых веществ.

 Стол № 8 складывается из следующих основных продуктов:

1. хлеб с отрубями или грубого помола – 100-170 г в день;
2. кисломолочные продукты низкой жирности – 180-200 г в день;
3. нежирное мясо, мясо птицы, нежирные сорта рыбы – 150-180 г в день;
4. супы с малым количеством картофеля – до 220 г порция;
5. из круп только пшено, гречка и ячмень – до 200 г каши в день;
6. все овощи в неограниченном количестве разного способа приготовления;
7. фрукты, предпочтительно несладкие – до 400 г в день.
8. чай, взвары и соки без сахара.

Вот один из вариантов меню при диете №8, призванной помочь ребенку при ожирении: **1-й завтрак – 8.00** Гречневая каша, приготовленная на воде, чай без сахара, яблоко. **2-й завтрак – 11.00** Салат из яблока и свежей капусты, отварное яйцо, отвар шиповника. **Обед – 13.00** - Овощной суп или щи, тушеная капуста с отварным мясом или рыбой, компот из сухофруктов. **Полдник – 16.00 -** Творог с кефиром. **Ужин – 19.00** Рыба отварная, салат из овощей с растительным маслом. Перед сном – стакан обезжиренного кефира.

Все рецепты приготовления блюд для детей с ожирением учитывают почти полное отсутствие соли, сладкого и масла, поэтому детям она кажется слишком строгой, пресной и невкусной. Чтобы улучшить психологический настрой ребенка при приеме пищи, родителям рекомендуется применить всю свою фантазию и творчески преображать поданные блюда. Яркие и сочные овощи всегда придут на помощь. Для того чтобы сжигать лишний жир, одного только соблюдения диеты будет недостаточно, ещё нужно заниматься физическими нагрузками. Если ожирение у подростка, то ему можно заниматься спортом и дома. Для этого необходимо приобрести тренажер, подобрать комплекс упражнений. Как вариант – купить абонемент в спортивный зал. С малышами нужно гулять на свежем воздухе, играть в подвижные игры, записаться на спортивный кружок ЛФК при ожирении – это необходимая мера для облегчения состояния и лечения больного. Выбирать методики для ее проведения нужно согласно возрасту и весу пациента. Можно проводить занятия в таких формах: утренняя гимнастика; пробежка перед сном; подвижные игры; занятия на тренажерах. Комплекс упражнений может быть любым, но стоит начинать с простых упражнений: ходьбы на носочках, пяточках, полной стопе. При выполнении упражнений должны быть задействованы разные органы и группы мышц. Регулярная физическая активность является важным компонентом здорового образа жизни. В детском и подростковом возрасте формируются модели поведения, имеющие большое значение для настоящего и долговременного здоровья и благополучия человека. Научные исследования показали, что физическая активность оказывает значимое положительное влияние на здоровье детей и подростков, в частности на риск появления у них избыточной массы тела, развития ожирения и сахарного диабета 2-го типа, а также на состояние костно-мышечной системы. Следует отметить тот факт, что в последние десятилетие физическая активность детей и подростков падает, а их участие в малоподвижных занятиях увеличивается. Низкий уровень физической активности может сохраняться до взрослого возраста. Недостаточная физическая активность в детском и подростковом возрасте повышает риск появления избыточной массы тела и развития ожирения, которые могут привести к сердечно - сосудистым, онкологическим заболеваниям, остеопорозу - в более старшем возрасте. Напротив, хорошее физическое развитие и высокий уровень физической активности детей и подростков ассоциируются с более низким риском указанных заболеваний. Хотя термины «физическая активность» и «физические упражнения» используются как синонимы, между ними есть различия. **Физическая активность** подразумевает любую работу, совершаемую скелетными мышцами и приводящую к затрате энергии сверх уровня, характерного для состояния покоя. **Физические упражнения** (физическая культура) являются составной частью физической активности и определяются как запланированные, структурированные и повторяющиеся движения тела, которые выполняются для улучшения или поддержания физической подготовленности (физической формы.) Эти различия важны потому, что лишь небольшой процент детей и подростков занимается физической культурой с единственной целью — улучшить свою физическую форму. **Низкая физическая активность** (гиподинамия) может быть определена как физическая активность, не соответствующая принятым рекомендациям по физической активности, или как искусственная пороговая величина, которая устанавливается на основании распределения уровней физической активности в соответствующей половозрастной популяционной выборке. Физическая активность включает в себя **организованную (структурированную) физическую активность** (например, занятия спортом или физическими упражнениями в школе) и **неорганизованную,** или **привычную двигательную активность,** которая является частью повседневной жизни (например, ходьба в школу и из школы или игра с собакой во дворе).Физическую активность характеризуют «тип», «интенсивность»,«длительность» и «частота». **Тип** *—* это определенный вид физическойактивности. Физическая активность детей и подростков подразделяется на три типа: аэробная, укрепляющая мышечную силу и укрепляющая костную систему. Каждый тип имеет важные преимущества дляздоровья. **Аэробная физическая активность** — вид физической активности, при которой наблюдается ритмическое сокращение мышц в течение длительного времени, усиление обмена веществ и значительное учащение пульса. Бег, танцы, прыжки через скакалку, плавание, езда на велосипеде — все это примеры аэробной физической активности. Регулярная аэробная физическая активность оказывает тренирующее воздействие на сердечно - сосудистую и дыхательную системы. **Физическая активность, развивающая и укрепляющая мышечную силу***,* способствует улучшению общей физической подготовки, успешномуразвитию других физических качеств. Укреплять мышечную системуу детей школьного возраста рекомендуется начинать еще до наступления переходного возраста (после 10 лет). Применяются упражнения с повышенным сопротивлением, направленные на преодолениетяжести различных предметов, противодействия партнера, весасобственного тела, а также тренажерных устройств.  **Физическая активность, укрепляющая костную систему,** особенно важна для детей и подростков, потому что наибольший прирост костноймассы происходит за год до начала и в период полового созревания.Пик накопления костной массы приходится на окончание пубертатного периода. Бег, прыжки через скакалку, баскетбол, теннис и«классики» — все это примеры физической активности дляукрепления костной ткани. **Интенсивность** — это величина усилий, необходимых для осуществления какого-либо вида активности или физических упражнений. Физическая активность может иметь различную интенсивность, в зависимости от прилагаемых усилий (легкую, умеренную, высокоинтенсивную).  **Физическая активность умеренной интенсивности** приводит к учащению пульса, ощущению тепла и небольшой одышке. Примером такой активности являются быстрая ходьба, езда на велосипеде, танцы и т. д. **Физическая активность высокой интенсивности** приводит к усиленному потоотделению и резкому учащению дыхания. Речь обычно идет о занятиях спортом или о целенаправленных физических упражнениях — таких, например, как бег, прыжки со скакалкой, баскетбол, плавание на дистанцию или аэробные танцы (аэробика). **Продолжительность** — промежуток времени, в течение которого выполняется физическая нагрузка. Продолжительность*,* как правило, выражается в минутах. Продолжительность нагрузки находится в обратной зависимости от ее интенсивности. **Частота***,* или кратность, физических нагрузок — число занятий физической активностью или физическими упражнениями. Частота, как правило, выражается в сеансах, сериях или количестве занятий в неделю. Минимально эффективная частота — занятия, проводимые 3 раза внеделю.

Физическая активность легкой интенсивности: во время физической нагрузки человек может петь и поддерживать непринужденный разговор с партнером.

Физическая активность умеренной интенсивности: во время физической нагрузки человек в состоянии вести разговор с партнером, но с некоторым затруднением.

Физическая активность высокой интенсивности: во время физической нагрузки человек задыхается и отвечает на вопросы односложными словами. Необходимым условием успешного лечения, а тем более восстановления больных ожирением является правильный режим двигательной активности. Метод ЛФК является важным и неотъемлемым элементом комплексной реабилитации больных ожирением. При выборе физических упражнений, определении скорости и интенсивности их выполнения следует учитывать, что упражнения на выносливость (длительные умеренные нагрузки) способствуют расходу большого количества углеводов, выходу из депо нейтральных жиров, их расщеплению и преобразовании. ЛФК назначается во всех доступных формах, подбор их должен соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям больных, обеспечивая повышенные энерготраты. Целесообразно использование физической нагрузки средней интенсивности, способствующей усиленному расходу углеводов и активизации энергетического обеспечения за счет расщепления жиров. Занятия лечебной физкультурой проводятся в виде макроциклов, которые подразделяются на два периода: вводный, или подготовительный, и основной. В **вводном (подготовительном)** периоде основная задача — преодолеть сниженную адаптацию к физической нагрузке, восстановить обычно отстающие от возрастных нормативов двигательные навыки и физическую работоспособность, добиться желания активно и систематически заниматься физкультурой. С этой целью применяются следующие формы ЛФК: лечебная гимнастика (с вовлечением крупных мышечных групп), дозированная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями, самомассаж. **Основной период** предназначен для решения всех остальных задач лечения и восстановления. Помимо лечебной гимнастики больным рекомендуют дозированную ходьбу и бег, прогулки, спортивные игры, активное использование тренажеров. В последующем физические упражнения направлены на то, чтобы поддержать достигнутые результаты реабилитации; применяются бег, гребля, плавание, велосипед, зимой — ходьба на лыжах. Одним из важных факторов профилактики и лечения ожирения является правильное дыхание: чтобы жиры освободили заключенную в них энергию, они должны подвергнуться окислению. Занятия должны быть длительными (45—60 мин и более), движения выполняются с большой амплитудой, в работу вовлекаются крупные мышечные группы, используются махи, круговые движения в крупных суставах, упражнения для туловища (наклоны, повороты, вращения), упражнения с предметами. Большой удельный вес в занятиях лиц с избыточным весом должны занимать циклические упражнения, в частности ходьба и бег. При этом необходимо учитывать следующее:

1) занятия ходьбой и бегом могут быть рекомендованы больным с III степенью ожирения очень осторожно, так как излишняя статическая нагрузка может привести к нарушениям в опорно-двигательном аппарате, в этом случае больным можно рекомендовать занятия на гребном и велотренажере, плавание;

2) допуск к занятиям, особенно бегом, осуществляет врач при удовлетворительном функциональном состоянии занимающихся, в процессе занятий необходим систематический медико-педагогический контроль. **Дозированная ходьба**: очень медленная — от 60 до 70 шагов/мин (от 2 до 3 км/ч) при ожирении III степени; медленная — от 70 до 90 шагов/мин (от 2 до 3 км/ч) при ожирении III степени; средняя' — от 90 до 120 шагов/мин (от 4 до 5,6 км/ч) при ожирении II—I степени; быстрая — от 120 до 140 шагов/мин (от 5,6 до 6,4 км/ч) при ожирении И—I степени; очень быстрая — более 140 шагов/мин. Ее применяют для лиц с хорошей физической тренированностью. Особое внимание нужно обратить на дыхание: дышать следует глубоко и ритмично, выдох должен быть продолжительнее вдоха (2—3—4 шага — вдох, на 3—4—5 шагов — выдох). Первые недели тренировок в ходьбе необходим кратковременный отдых 2—3 мин для выполнения дыхательных упражнений. **Бег «трусцой», бег дозированный**. Беговое занятие строится следующим образом: перед бегом проводится разминка (10— 12 мин), затем бег «трусцой» 5—6 мин плюс ходьба (2—3 мин); затем отдых (2—3 мин) — и так 2—3 раза за все занятие. Постепенно интенсивность бега увеличивается, а продолжительность уменьшается до 1—2 мин, количество серий доводится до 5— 6, а пауза между ними увеличивается. После 2—3 недель (или более) тренировок переходят к более длительному бегу умеренной интенсивности до 20—30 мин с 1—2 интервалами отдыха. Примерная схема занятий физической реабилитации следующая:- больные с ожирением III степени и удовлетворительным состоянием сердечно - сосудистой системы 3 раза в неделю занимаются лечебной гимнастикой, по одному разу дозированной ходьбой и спортивными играми. — больные с ожирением И—I степени с сопутствующими заболеваниями, но с удовлетворительным состоянием сердечно - сосудистой системы: 2 раза в неделю — лечебная гимнастика , 2 раза — дозированная ходьба (ДХ), по одному разу дозированный бег (ДБ) и спортивные игры (СИ). — больные с ожирением II—I степени без сопутствующих заболеваний: 2 раза — ЛГ, 1 раз — ДХ, 2 раза — ДБ, 1 раз — СИ. Плавание, как и гребля, также оказывает положительный эффект при ожирении, поскольку занятия этими видами спорта приводят к значительным энерготратам. Занятия греблей и плаванием можно организовать на санаторном и поликлинических этапах. В случае необходимости используются гребные тренажеры. Занятие плаванием состоит из 3 частей: вводной (10— 15 мин) — занятие в зале («сухое» плавание); основной (30— 35 мин) — плавание умеренной интенсивности различными способами с паузами для отдыха и дыхательных упражнений (5— 7 мин) и заключительной (5—7 мин) — упражнения у бортика для восстановления функций кровообращения и дыхания. **Занятия на тренажерах**. В комплексном лечении ожирения занятия на тренажерах занимают существенное место. При этом следует учитывать, что систематические физические упражнения, выполняемые на тренажерах (с чередованием каждые 3— 5 мин работы и отдыха) в течение 60—90 мин занятий, благоприятно влияют на клинические показатели и наиболее эффективно воздействуют на липидный обмен. При этом ЧСС под нагрузкой не должна превышать 65—75% от индивидуального максимального пульса. В процессе занятий обязательны система контроля за состоянием здоровья и самоконтроль. С этой целью измеряют ЧСС и АД, оцениваются показатели самочувствия и проводят функциональные пробы (проба Мартине, велоэргометрический тест, дыхательные пробы Штанге, Генчи и др.). При эндокринных и церебральных формах ожирения нагрузка умереннее, длительность занятий — 20—30 мин, используются упражнения для средних мышечных групп и дыхательные упражнения (диафрагмальное дыхание). Упражнения на выносливость назначаются позже, и довольно осторожно, силовые упражнения не рекомендуются. Используется также массаж, водные процедуры, другие физио. процедуры по показаниям. **Вид физической активности Аэробная физическая активность умеренной интенсивности.** Активный отдых, например пеший туризм, скейтбординг, катание на роликовых коньках. Езда на велосипеде. Быстрая ходьба. Активный отдых, например гребля на каноэ, пеший туризм, скейтбординг,катание на роликовых коньках. Работа по дому или во дворе. Игры с ловлей и бросками, например бейсбол, баскетбол **Высокоинтенсивная аэробная физическая активность** Активные игры, включающие бег, преследование, например игра в пятнашки (догонялки). Езда на велосипеде, велотренажере.Прыжки через скакалку. Боевые искусства, восточные единоборства, например карате. Спортивные игры, например футбол, хоккей на льду или траве, баскетбол, плавание, теннис. Катание на лыжах.  **Физическая активность, укрепляющая мышцы** Игры, например перетягивание каната. Отжимание в упоре лежа (отжимание от пола). Упражнения на сопротивление, с использованием веса собственного тела или эспандеров. Лазание по канату или шесту. Приседания. Махи на перекладине. Игры, например перетягивание каната. Упражнения на сопротивление, с использованием эспандеров, тренажеров, ручных гантелей. Упражнения на гимнастической стенке. **Физическая активность, укрепляющая костную систему** Игры, например «классики». Подскоки, прыжки. Прыжки через скакалку. Бег. Занятия спортом, например гимнастикой, баскетболом, волейболом, теннисом. Некоторые виды физической активности, такие как езда на велосипеде, могут быть умеренными или интенсивными, в зависимости от прилагаемых усилий.

##  Программа упражнений для подростков с проблемой ожирения

Родители должны выбирать такие упражнения, которые соответствуют текущему уровню подготовки ребенка. Это позволит постепенно подвести его к более трудным и интенсивным нагрузкам. Занимайтесь в течение 30 – 60 минут по возможности каждый день недели. **Разминка**  Начинайте с выполнения легкой разминки, состоящей из сердечно-сосудистых упражнений умеренной интенсивности (прыжки, ходьба на месте, ходьба боком вправо-влево), статических и динамических растяжек (поочередные выпады ног, отведение плеч назад) и силовых движений (подъемы плеч, приседания, отжимания). Этот этап очень важен для детей с ожирением, позволяя разогреть должным образом мышцы, что поможет предотвратить травмы и увеличит мышечную силу и гибкость. Разминка должна длиться от 5 до 10 минут. **Аэробные упражнения** Три основных элемента фитнеса включают выносливость, силу и гибкость. Выносливость развивается у детей, которые регулярно принимают участие в аэробной активности. Например, это может быть ходьба, бег или езда на велосипеде, каждое из которых можно выполнять как в условиях собственного дома (при наличии фитнес – тренажеров) , так и на свежем воздухе.
Еще одним хорошим вариантом детской активности являются танцы. Всегда начинайте медленно, постепенно ускоряя темп. Фактически танцы – это способ показать ребенку, что физические упражнения могут быть и веселыми также. Сходите в парк покататься на роликах или на каток. Придумайте маршруты для прогулки, которые пролегают через холмистую местность, что повлияет на развитие выносливости. Прыжки **через скакалку** заставляют включаться в работу мышцы всего тела и сжигают большое количество калорий за короткий промежуток времени. Конечно, из-за избыточной масса тела у ребенка могут возникнуть трудности с продолжительностью прыжков. Не страшно, начинайте прыгать даже и по 5 секунд, но постепенно повышайте длительность подхода.

 **Силовые упражнения** Данный тип тренировки проводится в день, свободный от аэробных нагрузок (предыдущий пункт). Силовые упражнения помогают увеличить мышечную массу. Все дело в том, что клетка мышц сжигает в несколько раз больше калорий, чем жира, поэтому это позволит ребенку быстрее скорректировать свой вес. Перед началом любого силового упражнения дети должны научиться правильной технике его выполнения. Попробуйте использовать следующие варианты нагрузки: отжимания, выпады ног, приседания, скручивания, подъемы гантелей на бицепсы, ползки на четвереньках и боковые подъемы рук. Каждое упражнение состоит из 15повторений. **Упражнения на гибкость** Не менее важным помимо аэробных и силовых тренировок являются упражнения, развивающие гибкость. Растягивающие движения телом помогают улучшить подвижность ребенка, заставляя мышцы и суставы двигаться в полном диапазоне. Выполняются в конце каждого занятия. Тяга к стопам кончиками пальцев, отведение плеч назад, наклоны в разные стороны – это те простые упражнения, которые может делать ваш ребенок для повышения гибкости тела. Но помните, что само растяжение не должно доходить до точки дискомфорта. Удерживать каждую растяжку необходимо от 10 до 30 секунд. Перед началом любой схемы тренировок для ребенка с лишним весом его родители должны проконсультироваться с педиатром.

На начальных этапах терапии, при значительной соматической отягощенности, с пациентом проводят в основном процедуры лечебной гимнастики. При расширении двигательных возможностей включают более интенсивные физические нагрузки в форме оздоровительных тренировок аэробной направленности на велоэргометрс, беговой дорожке, а при отсутствии спондилоартроза — и на гребном тренажере. Больные с удовлетворительным состоянием здоровья могут приступить к таким тренировкам сразу.
Основные требования к физическим нагрузкам в аэробике: длительность тренировки не менее 20 мин (лучше — 30 мин) при оптимальном дитя каждого больного диапазоне пульса, 3 раза в неделю (лучше — 4 раза). Обязательны разминка и заключительная часть, как минимум по 5 мин (для лиц с избыточной массой тела из-за предрасположенности к травмам ОДА — по 7—10 мин).
Таким образом, минимальная продолжительность физических тренировок для больных ожирением составляет 30-40 мин 3—4 раза в неделю. Обычно используется непрерывный метод тренировки. Контроль за переносимостью нагрузок при отягощенности сердечно -сосудистой патологией желательно проводить с помощью кардиомониторов, в менее сложных случаях — по оптимальной ЧСС.
В поликлинических условиях большое внимание уделяется активизации пациента, в который обычно включают пешие прогулки, подъем пешком по лестнице на 2—3 этажа и более (вместо лифта). К данной группе упражнений относят и терренкур, который способствует расширению адаптационных возможностей кардиореспираторной системы к физическим нагрузкам. Интенсификации нагрузки достигают увеличением проходимого расстояния, ускорением темпа ходьбы, уменьшением числа и длительности остановок и, если возможно, усложнением рельефа маршрутов.

 **Массаж при ожирении** Задачи **массажа при ожирении**: усиление обмена веществ; улучшение крово - и лимфообращения в тканях и органах; состояния ОДА; укрепление мускулатуры брюшного пресса и спины; регуляция деятельности внутренних органов (уменьшение выраженности нарушений, сопутствующих ожирению (метеоризм, запор, холецистит и т.п.); уменьшение жировых отложений в отдельных областях тела; повышение физической и психической работоспособности; стабилизация психоэмоционального тонуса. Методика массажа при ожирении зависит от особенностей телосложения пациента, а также от характера сопутствующей патологии. Приемы проводят с акцентом на разминание, особенно тех мышц, которые уже при первых сеансах хорошо мобилизуются (широчайшая мышца спины, верхняя часть трапециевидной мышцы, ягодичная мышца). Это определяется тем, что основная задача массажа при ожирении не столько «размять» жир, сколько активизировать обмен веществ, что возможно только при разминании мышц. Поскольку у больных данной группы часто отмечаются пастозность и отечность, массаж конечностей проводят по отсасывающей методике. В конце процедуры массажа выполняют приемы встряхивания конечностей и живота. Поскольку пациенты с ожирением подвержены травмам ОДА, обязательно выполняют пассивные движения в суставах рук и ног.
Длительность процедуры постепенно увеличивается с 20 до 60 мин и более. После процедуры необходим отдых в течение 15—30 мин. Желательно и перед массажем также отдыхать 10—15 мин, особенно пациентам с заболеваниями сердечно - сосудистой системы. Оптимальное время для проведения массажа — утром, через 1,5—2 ч после легкого завтрака, а для ослабленных пациентов — за 1—2 ч до обеда. Общий массаж в зависимости от состояния пациента проводят не более 1—2 раз в неделю, обязательно учитывая реакцию больного. При включении в курс частного массажа, направленного на решение более узких задач (например, при гипертензионном синдроме — воротниковая область и голова), процедуры могут проводиться через день. Курс лечения — от 10 до 25 процедур.

**Физиотерапевтические методы лечения пациентов при ожирении**

Наряду с диетотерапией и двигательным режимом пациентам с

ожирением патогенетически обосновано применение естественных и преформированных физических факторов, которые оказывают разностороннее влияние на организм, являясь средствами восстановления или физической стимуляции его нарушенных функций.

**Задачи физиотерапии:**

- Оказание влияния на основные звенья патогенеза заболевания;

- Содействие нормализации (коррекции) деятельности

эндокринной системы;

- Постепенное снижение массы тела;

- Стимулирование адаптационно - компенсаторных механизмов;

- Способствование нормализации обмена веществ;

- Повышение энерготрат организма;

- Улучшение функции нервной, сердечно - сосудистой и дыхательной систем;

- Препятствование развитию осложнений и болезней - спутников ожирения;

- Улучшение общего состояния;

- Повышение или восстановления трудоспособности.

Физические методы лечения способствуют лучшей переносимости больными малокалорийной диеты, большей редукции массы тела, коррекции нежелательных метаболических сдвигов, повышению неспецифической резистентности организма, стимуляции сниженной иммунологической реактивности и оказывают профилактическое и лечебное действие в отношении заболеваний, осложняющих течение ожирения.

Наиболее целесообразна комплексная терапия больных ожирением с рациональным использованием различных лечебных факторов.

Из процедур общего действия, применяемых как на курортах, так и во внекурортных условиях для лечения больных ожирением применяется **климатотерапия.** Климатические факторы влияют на терморегуляторный аппарат, улучшают нейроэндокринную регуляцию, функции дыхания и кровообращения, повышают интенсивность окислительно - восстановительных процессов в тканях, нормализуют реактивность организма, оказывают закаливающее и тренирующее действие на организм в целом и отдельные его системы.

**Аэротерапия** показана всем больным ожирением с определенными методическими коррективами в зависимости от общего состояния больного, степени ожирения, функционального состояния сердечно - сосудистой системы, адаптации к действию воздушной среды.

Аэротерапию целесообразно сочетать с различными формами лечебной

физической культуры, проводя утреннюю, лечебную гимнастику, подвижные игры на открытом воздухе при обнаженном теле больного с применением элементов самомассажа, что способствует эффективной тренировке и лучшему закаливанию организма.

Аэротерапию больным ожирением обычно проводят в виде воздушных ванн после периода акклиматизации в течение 3-5 дней, при эквивалентно - эффективной температуре (ЭЭТ) 18-22˚С, соответствующей зоне комфортного теплоощущения. Начинают с приема воздушных ванн продолжительностью 20-30 мин., ежедневно

удлиняют процедуры на 15-20 мин. и доводят общую продолжительность пребывания на открытом воздухе до 1,5-3 часов.

Закаливающее действие аэротерапии в большей мере проявляется при приеме прохладных воздушных ванн (ЭЭТ 16-19˚С) с начальной экспозицией 5-10 мин., которую постепенно увеличивают до 1,5 -2 часов.

Во второй половине курса лечения их проводят в условиях 10-15˚С при продолжительности процедуры 10-15 мин. Прохладные (ЭЭТ 16-19˚С) и тем более холодные (ЭЭТ 10-15˚С) воздушные ванны рекомендуется сочетать с легкими гимнастическими упражнениями и самомассажем.

При недостаточной адаптации больных ожирением к действию климатических факторов данной местности аэротерапию проводят по щадящей методике, начиная с пребывания на открытом воздухе в одежде в течение 1-1½ часов с последующим приемом воздушных ванн только в зоне комфортного теплоощущения (ЭЭТ 20-22˚С).

**Гелиотерапию** применяют более ограниченно преимущественно

пациентам с ожирением 1-2 степени молодого и среднего возраста без существенных нарушений со стороны сердечно - сосудистой системы.

Рационально дозированная гелиотерапия показана больным ожирением с изменениями функции ряда эндокринных желез. Солнечная инсоляция, особенно в условиях морского климата, где воздух насыщен солями йода, оказывает благоприятное влияние на больных гипотиреоидной формой ожирения, в частности уменьшая у них постоянное чувство зябкости. Солнечная радиация (УФО) активизирует симпатико - адреналовую систему. В этой связи она может повысить сниженную функцию щитовидной железы, процессы терморегуляции у тучных больных с проявлениями гипотиреоза. Симпатическая импульсация играет также существенную роль в интенсификации липолитических процессов. УФ-лучи повышают глюкокортикоидную и андрогенную функции коры надпочечников, что наблюдается в условиях климатических курортов – на побережье Балтийского и Черного морей. Увеличение секреции глюкокортикоидов, которые оказывают контринсулярное действие, может быть целесообразным при лечении больных экзогенно-конституциональной формой ожирения с наличием гиперинсулинизма. Однако важно не передозировать солнечное облучение, что ведет к угнетению секреции кортикостероидов. Повышение выделения андрогенов имеет определенное значение для больных ожирением, сочетающимся с тестикулярной недостаточностью. Тепловые воздействия приводят и к возрастанию уровня соматотропного гормона, снижение которого при ожирении способствует ослаблению процессов липолиза.

**Солнечные ванны** проводят больным ожирением при радиационно- эффективной температуре (РЭТ) 18-21˚С, которую вычисляют с учетом солнечной радиации и влияния факторов воздушной среды. Период акклиматизации составляет 4-6 дней. Дозу солнечного воздействия повышают постепенно, начиная с частичного облучения тела больного (ноги, спина, живот, грудь). При хорошей переносимости облучения

переходят к применению общих солнечных ванн. Общие солнечные ванны применяют при начальной дозе 3-5 кал на 1 см², прибавляя каждый день или через день по 2-6 кал, доводя общую дозу действующей на тело солнечной энергии до 20-35 кал на 1см². Курс лечения не должен превышать 10-12 местных или общих солнечных ванн. Следует избегать возникновения выраженной эритемы кожи.

 **Питьевые минеральные воды** (гидрокарбонатные хлоридные натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные натриево - кальциевые, сульфатные кальциево-магниевые и др.) способствуют улучшению состояния углеводного, липидного, водно-солевого обмена. Это проявляется снижением повышенного уровня различных фракций липидов, освобождением неэстерифицированных жирных кислот, повышением гликогенообразовательной функции печени, нормализацией толерантности организма к углеводам, положительными сдвигами электролитного баланса, усилением диуреза. Влияние минеральных вод можно объяснить уменьшением резорбции пищевых жиров и углеводов, липолитическим действием углекислоты, снижением продукции активного инсулина, усилением натрийуреза, диуретическим эффектом ионов сульфата и кальция. Установлено, что задержка развития алиментарного ожирения при внутреннем применении минеральной воды может быть связана с содержанием в воде соединений брома и йода.

Существенное значение для больных ожирением имеет антикетогенное действие питьевых минеральных вод в связи с частым возникновением у этих больных ацидотических сдвигов при применении редуцированной диеты или активной физической нагрузки. Устранению проявлений кетоацидоза при ожирении способствуют сульфатные и особенно гидрокарбонатные минеральные воды, которые более выражено повышают щелочные резервы организма.

Для питьевого лечения больных ожирением наиболее целесообразно применять маломинерализованные (2-5 г/л) или средне - минера - лизованные воды (5-10 г/л). Воды с высокой минерализацией, особенно содержащие значительное количество хлорида натрия (например, Ессентуки №17) или сульфатных и магниевых соединений, могут повышать ретенцию ионов натрия в организме и уменьшать диурез.

При ожирении используются питьевые минеральные воды различного химического состава. Более показаны углекислые, соляно - щелочные, сульфатные натриевые, сульфатные магниевые, кальциевые, а также воды с содержанием органических веществ. Они оказывают влияние на основные обменные нарушения, обладают послабляющим и

диуретическим действием.

При не осложненных формах ожирения минеральную воду назначают из расчета 2-3 мл на 1 кг максимально-нормальной массы тела –150-200 мл на прием, за 45 мин. до еды, 3 раза в день. Температура воды 10-15˚С.

Длительность курса питьевого лечения 3-4 недели. Больным ожирением с сопутствующим атеросклерозом, артериальной гипертензией и другими поражениями сердечно - сосудистой системы ограничивают как однократную дозу минеральной воды –до 120-150 мл, так и количество ее приемов –до 1 -2 раз в день.

Методику питьевого лечения изменяют при сопутствующих заболеваниях органов пищеварения. При сниженной или повышенной секреторной функции желудка питье воды назначают соответственно за 15-30 мин. или 1–,5 часа до еды. С целью достижения тормозящего влияния на моторику желудочно-кишечного тракта, антиспастического,

противоболевого эффекта употребляют слаботермальную (20-35˚С) или термальную (35-42˚С) минеральную воду. Применяют и другие способы введения минеральной воды: дуоденальный дренаж, тюбаж при заболеваниях гепатобилиарной системы, кишечные промывания, ванны при сопутствующих колитах, запорах.

Подводные кишечные промывания способствуют не только улучшению функции толстой кишки, но и устранению метаболического ацидоза у больных ожирением, если проводится с применением гидрокарбонатных минеральных вод.

При наличии у больных ожирением заболеваний почек и мочевыводящих путей обычно применяют маломинерализованные воды. При этом можно увеличивать число приемов воды с 5-6 раз в день, до 1,5-2 л в день, если нет признаков недостаточности кровообращения.

При ожирении минеральные ванны (углекислые, сульфидные, радоновые и др.) оказывают нормализующее влияние на центральную нервную систему и нейроэндокринную регуляцию обмена веществ. В частности, это характеризуется усилением окислительно - восстановительных процессов, возрастанием липолитической активности тканей, снижением повышенного уровня липидов, холестерина, нормализацией электролитного и кислотно-основного баланса. Учитывая возникающие при ожирении эндокринные сдвиги, следует отметить, что углекислые ванны способствуют снижению уровня инсулина, торможению кортикостероидогенеза, повышению уровня эстриола и эстрадиола. Под влиянием углекислых и радоновых

ванн наблюдается активизация андрогенной функции надпочечников и половых желез. Важное значение имеет терапевтическое действие минеральных ванн при сопутствующих ожирению заболеваниях сердечно - сосудистой системы (атеросклероз, артериальная гипертензия), опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, женской половой сферы .

При ожирении 1-2 степени, протекающем без существенных осложнений как тренирующие и закаливающие процедуры, начинают применять при температуре воды 35-36˚С, постепенно снижая ее до 34-33˚С. При этом продолжительность ванны увеличивают с 7- 8 до 12-15 мин. Ванны назначают через день, на курс лечения 12-15 ванн.

 Благодаря сочетанию термического, механического раздражителей, водные процедуры оказывают разнообразные влияния на больных ожирением, способствуя редукции массы тела. В этом отношении важную роль играет температурный фактор, поскольку воздействие холодом, стимулируя теплопродукцию, повышает энерготраты организма, а действие тепла (горячие процедуры) вызывает усиленное потоотделение.

Из водолечебных процедур при ожирении наиболее часто применяют различные виды душа: Шарко, шотландский, веерный, циркулярный, подводный душ-массаж. Душ назначают при температуре воды 35-37˚С, постепенно уменьшая ее до 30-25˚С и ниже, давление воды от 1,5-2,0 до 2,5-3 Атм.; продолжительность процедуры 3-5 мин. (до появления реакции покраснения кожи), всего на курс лечения 10-12-15 процедур. Воздействие горячей (37-45˚С) и холодной (25-15˚С) водяной струей –применяют больным ожирением 1-2 степени, в основном молодого возраста, преимущественно в виде местной процедуры на живот. Первые процедуры проводят при меньшей разнице температуры воды, постепенно увеличивая эту разницу до 20˚С. Давление воды 2-3 Атм. Курс лечения включает 15-20 ежедневных процедур.

Циркуляторный душ применяют лицам с «уравновешенной» нервной системой, без явлений раздражительности, поскольку этот душ весьма энергично воздействует на кожные рецепторы. Температуру воды в процессе лечения постепенно понижают с 36-34 до 25˚С. Процедуры продолжительностью 2-5 мин. проводят ежедневно или через день. На курс лечения назначают 15-20 процедур.

Достаточно эффективным методом водолечения больных ожирением

является подводный душ, который вызывает выраженную кожную реакцию, улучшение лимфо- и кровообращение, состояние процессов обмена. В результате курса этих процедур у больных ожирением снижается повышенный уровень холестерина, различных липидных компонентов, повышается содержание свободных жирных кислот в крови, что указывает на активизацию процессов липолиза. Об этом же свидетельствует существенная редукция массы тела.

Подводный душ-массаж проводят при температуре воды 36-37

град. С, давлении воды 1,5-3,0 Атм., продолжительности процедуры 15-

45 мин., ежедневно или через день, в количестве 10-15-20 процедур на

курс лечения.

При ожирении рекомендуют применение **контрастный душ,** при приеме которого действие воды различной температуры сочетается с элементами двигательной терапии. Контрастные ванны способствуют существенной редукции массы тела, улучшению показателей липидного обмена, сократительной функции миокарда, нормализации артериального давления. Методику проведения контрастных ванн дифференцируют в зависимости от состояния больных.

При ожирении 1-2 степени без осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы применяют **ванны с контрастом температур** до 20˚С.

Процедуру начинают с погружения больного на 2-3 мин. в горячую воду

(40-38˚С), а затем на 1 мин. в холодную (20-18˚С), где он производит активные движения. Так повторяют 3-4 раза, заканчивая процедуру в холодной ванне. Ванны проводят ежедневно; всего 15-18 процедур на курс лечения. Больным ожирением 1-3 степени старшего возраста с заболеваниями сердечно - сосудистой системы (артериальная гипертензия, миокардиодистрофия и др.) ванны проводят с меньшей разницей температур (13-15˚С). Горячую ванну применяют температурой 38˚С, холодную –25- 23˚С. При этом процедуру заканчивают в горячей ванне. Ванны назначают ежедневно или через день в количестве 12-15 на курс лечения.

С целью снижения массы тела издавна используют **бани - сауны,** которые в связи с повышенным потоотделением вызывают значительную дегидратацию организма. Так, однократное пребывание в финской бане-сауне способствует потере организмом 400-1000 г жидкости и более. Однако форсированное понижение массы тела за счет усиленного потоотделения даже у тренированных лиц (спортсменов) приводит к повышенному выведению с потом минеральных веществ, в частности калия (до 0,4-0,8 г/л), необходимых аминокислот, снижению диуреза, появлению ацидотических сдвигов в организме. При этом возможно ухудшение функциональной способности кардиореспираторной системы. Заметное уменьшение массы тела (до 5000 г) наблюдается под влиянием бани-парильни, но и эта процедура является нагрузочной для больных ожирением даже с начальными проявлениями недостаточности кровообращения. Поэтому горячие суховоздушные и паровые процедуры можно применять лишь больным ожирением 1-2 степени молодого возраста без нарушений со стороны сердечно - сосудистой системы, достаточно адаптированным к подобным действиям и обязательно под строгим медицинским контролем.

**При приеме сауны** длительность периодов гипертермии и последующего охлаждения не должна превышать 8-12 мин., максимально 15 мин. В процессе приема сауны воздействие гипертермии в сочетании с охлаждением тела повторяют 2-3 раза. Во время пребывания в помещении сауны следует избегать мышечного напряжения. В периоде охлаждения рекомендуется вначале провести кратковременную медленную прогулку на открытом воздухе, затем до появления ощущения холода, обливание холодной водой (8-15˚С) или купании в бассейне с водой аналогичной температуры и закончить

процедуру теплой ножной ванной в положении сидя. Пребывание в парильне не должно превышать 10 мин. при температуре на полке 60- 70˚С и относительной влажности воздуха 30-40 %.

Количество горячих суховоздушных и паровых процедур на курс лечения определяется индивидуально в зависимости от состояния больного и их эффективности.

**Грязевые ванны** в основном применяют с целью терапии сопутствующих ожирению заболеваний органов пищеварения, опорно- двигательного аппарата, периферической нервной системы и др. Обычно грязевые аппликации чередуют с минеральными ваннами или гидротерапевтическими процедурами. Назначают аппликации из иловой, торфяной грязи температурой 38-42˚С, при продолжительности воздействия 12-15 мин., в количестве - 10 процедур на курс лечения. Другие теплоносители: парафин, озокерит, глину и т.п., применяют также аппликационным методом. Процедуры проводят при температуре парафина и озокерита 50-55˚С, глины 40-42˚С, продолжительностью 30-40 мин. через день. Всего на курс лечения назначают 12-15 процедур.

Среди различных методов лишь общие тэлектросветовые ванны используют при ожирении как потогонное средство с целью снижения массы тела. Их применяют больным ожирением без нарушения функции сердечно - сосудистой системы.

**Световую ванну** устанавливают над обнаженным телом больного так, чтобы лампочки не соприкасались с кожей. Ванну и больного закрывают простыней и одеялом. Воздействие световой ванной проводят в течение 20-30 мин. 1-2 раза в день. На курс лечения

назначают 10-15 процедур.

Липодистрофические формы ожирения трудно поддаются лечению, и едва ли можно добиться удовлетворительных результатов в отношении уменьшения жировых отложений путем применения локальных тепловых процедур и массажа или пневмомассажа в области жировых депо. В связи с этим рекомендуется электрофорез отрицательного полюса. Поскольку в липидном обмене при расщеплении триглицеридов участвует энзим липопротеинлипаза, активируемый гепарином, **электрофорез** гепарина рекомендуется проводить в дозе 10 000-15 000 ЕД каждый день в участках жировых отложений (чаще всего в области таза, бедер и живота). Размеры электродов 400-600 см², сила тока до 30 мА, продолжительность процедуры 30 мин., курс лечения 30-50 процедур.

Для уменьшения избытка массы тела при ограниченных, локальных чрезмерных отложениях жирового кожно-подкожного слоя используются также методика электростимуляции. Воздействие проводится на прямые мышцы живота и на четырехглавую мышцу бедер при следующих параметрах: переменный режим, II род работы, 30 Гц, 75-100%, 10-16 минут на поле, курс лечения –15-20 процедур. Площадь прокладок, применяемых для лечения, 250- 300 см².

Использование “**одеяла лечебного**”многослойного «ОЛМ-01» назначается пациентам, страдающим экзогенно - конституциональным ожирением. Использование данного метода способствует благоприятному изменению типов адаптационных реакций и уровней реактивности, заметному улучшению психо - эмоционального фона, благоприятно влияет на клиническое течение конституционально-экзогенного ожирения, способствует снижению аппетита, нормализации сна, повышению работоспособности, улучшению состояния кожи. Проводят процедуры по методике полного обертывания одеялом лечебным многослойным «ОЛМ-01», оставляя открытым только лицо. Процедуры проводят один раз в день в утренние часы (до 11 часов утра), так как в это время наилучшим образом формируются общие неспецифические адаптационные реакции и это время активности каналов желудка, селезенки и поджелудочной железы.

Длительность процедуры 10-60 мин. в зависимости от возраста, курс лечения состоит из 10 ежедневных процедур.

Другие методы применяют больным ожирением по показаниям для лечения различных сопутствующих заболеваний. При этом систематически контролируют общее состояние больного, особенно функциональное состояние нервной системы.

**Санаторно – курортное** лечение применение бальнео – и физиотерапевтических факторов в основном показано больным экзогенно - конституциональным (алиментарным) ожирением 1- 4 степени без явлений выраженной декомпенсации сердечной деятельности. Показания для санаторно - курортного лечения определяются также наличием сопутствующих ожирению заболеваний сердечно - сосудистой системы (недостаточность кровообращения 1-1а стадии, артериальная гипертензия), органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, половой сферы и др. Применение курортных, физиотерапевтических факторов противопоказано больным с эндокринными формами ожирения органического генеза, а также ожирением 4 степени при недостаточности кровообращения выше 2 стадии. Среди курортов, на которых проводят лечение пациентам с ожирением, различают курорты с питьевыми минеральными водами и климатические, приморские. Основными курортами с питьевыми минеральными водами, показанными для больных ожирением, являются: Анкаван, Арчман, Аршан, Березовские Минеральные Воды, Боржоми, Горячий Ключ, Джермук, Джамал-Абад, Ессентуки, Исти-Су, Краинка, Криница, Мардакяны, Пятигорск, Трускавец, Озеро Шира, Шмаковка. Основные климатические курорты: Новый Афон, Отрадное, Паланга, Светлогорск, Сестрорецк, Сухуми, Феодосия, Южный берег Крыма, Юрмала.

Лечение больных ожирением проводят также и в местных санаториях, предназначенных для больных с нарушениями обмена веществ и заболеваниями органов пищеварения. Успех лечения ожирения при наиболее часто наблюдаемых формах экзогенно-алиментарного типа зависит от комплексного и систематического применения мероприятий в течение 1-2 лет. Неуспех обусловлен главным образом тем, что больным не удается преодолеть аппетит и сложившиеся привычки в отношении питания.

Дети и подростки с ограниченными возможностями (инвалидностью) также должны следовать этим рекомендациям. Однако им необходимо проконсультироваться с соответствующим специалистом.

**Физическую терапию у детей** следует более строго комбинировать с питанием и диетотерапией, пребыванием на воздухе. Физиотерапевтические процедуры рекомендуется проводить не ранее чем через 1 час после кормления и не позднее чем за 30- 45минут до следующего кормления. Во избежание переутомления ребёнка в течение дня назначают только одну общую процедуру и лишь при острой необходимости с интервалом в 2 -3 часа в один день проводят общую и местную физиотерапевтические процедуры. В связи с высокой лабильностью всех систем организма ребёнка и с целью предупреждения неадекватных реакций у детей строго соблюдать принципы постепенной интенсификации воздействия физическими факторами: лечение необходимо начинать с минимальных дозировок и постепенно повышать их до оптимальных. Общая энергетическая нагрузка физ.процедур у детей должна быть меньше, чем у взрослых. Для этого уменьшают интенсивность воздействия физическим фактором, применяют бальнеотерапевтические процедуры при меньших концентрация солей и газов; сокращают продолжительность физ. процедур; применяют портативные аппараты; уменьшают площадь воздействия, избегают общих физ. процедур; снижают число процедур на курс лечения, увеличивают меж процедурные промежутки ( как правило через день). У детей имеются некоторые ограничения в выборе места проведения физ. процедур. У ребёнка не воздействуют на следующие области тела: ростковые зоны костей, область сердца, паренхиматозные и эндокринные органы, места с нарушенным или плохо развитым кровообращением. Санаторно – курортное лечение имеет свои особенности: установлены более продолжительные сроки лечения ( 45-60-90 дней). В местные санатории можно направлять детей от 1 года до 14 лет. **Лекарственная терапия ожирения у детей и подростков** Помимо медикаментозного лечения основной патологии, приведшей к ожирению, применяются лекарственные средства, обладающие способностью подавлять аппетит. Однако назначаются эти средства далеко не во всех случаях, врачи предпочитают работать с этой группой лекарств очень осторожно.

**Хирургическое лечение ожирения** – бариартрия у детей применяется только в случае имеющихся жизненных показаний. Речь идет о случаях, при которых ребенок без операции погибнет. На сегодняшний день существует большое количество разновидностей этого вида хирургического вмешательства. Работа над их совершенствованием продолжается.  **Бариатрическая хирургия** как способ лечения морбидных осложненных форм ожирения у подростков применяется в некоторых странах мира.

Основными условиями для проведения бариатрических вмешательств служат: достигнутый конечный рост ребенка, стадия полового развития 4 или 5 по Таннеру; наличие осложненного ожирения (сахарный диабет 2-го типа, обструктивное апноэ, артериальная гипертензия высокого риска и др.); низкая эффективность предыдущего консервативного лечения длительностью не менее 6 месяцев; адекватный психический (отсутствие психических заболеваний, включая психические расстройства при нарушениях пищевого поведения, а также отсутствие синдромальных форм ожирения, сопровождающихся сниженным интеллектом) и социальный статус пациента (наличие родителей, семьи); высокая степень мотивации пациента и его родителей — четкое понимание необходимости пожизненного соблюдения принципов профилактики.

 **Вторичная профилактика** (лечение) ожирения у детей и подростков восстановительного питания и заместительной терапии витаминами после операции; для девушек — отказ от беременности на срок не менее 1 года после бариатрического вмешательства; наличие доступного для пациента специализированного центра с возможностью длительного наблюдения.

По результатам международных клинических исследований, применение бариатрической хирургии у детей и подростков в сравнении со взрослыми сопровождается большим процентом послеоперационных осложнений, высоким процентом рецидивов набора массы тела.

В Российской Федерации проведение бариатрических операций для лечения ожирения у лиц младше 18 лет не разрешено.

 **10 важных советов родителям детей с ожирением**

Разговор с детьми о лишнем весе может быть довольно щепетильной для них темой, независимо от возраста. Поэтому желание избежать данного диалога может быть весьма заманчивым, даже если вы искренне беспокоитесь о физическом и эмоциональном здоровье вашего малыша. Хотя эта тема может быть неудобной для вас, но чем быстрее вы решитесь на ее обсуждение, тем скорее вы сможете помочь своему ребенку принять меры для коррекции ситуации. Игнорирование проблемы само собой ее не решит, в результате ваш ребенок станет старше, и добиться положительного результата потом станет намного тяжелее, хотя и возможно. Также учтите, что дети, страдающие ожирением, без оказания помощи имеют больше шансов страдать избыточным весом и во взрослом возрасте, что делает их более уязвимыми перед такими страшными болезнями, как сахарный диабет 2 типа, инсульт и инфаркт. **Станьте союзником своего ребёнка.** Всегда старайтесь говорить честно с детьми об их весе, если они просят вас об этом. Если ваш ребенок обеспокоен своим весом, скажите ему, что вы хотите помочь, и над достижением результата вы будете работать вместе. Затем предложите и обсудите с ним некоторые варианты ваших будущих совместных действий. Например, освойте секреты кулинарии, чтобы больше узнать о здоровых способах приготовления любимых блюд. Пройдитесь по продуктовым магазинам вместе и выберите новый фрукт (например, помело ) или овощ, чтобы использовать его в рецепте. Купите шагомеры для всех членов семьи и поставьте цель каждому проходить определенное количество шагов в день. Приобщая вашего ребенка к процессу принятия решений по его ситуации, вы помогаете ему взять на себя ответственность о своем здоровье и формировании уверенности в себе

 **Будьте хорошим образцом для подражания.** Когда дело доходит до детей и проблемы ожирения, все то, что вы делаете – это всегда более важно, на фоне того, что вы говорите. Родители для детей – это первый пример для подражания! Что и подтверждается исследованием, в котором 70 % детей ответили, что наиболее важным для них фактором являются поступки родителей. Дети строят свое отношение к еде по принципу собственных родителей, поэтому, если они любят кушать в ресторанах быстрого питания нездоровую пищу, то и ребенок будет развиваться с теми же привычками, которых в последствие будет очень трудно искоренить. **Начните с установки здоровых привычек прямо сейчас.** Запомните – никогда не поздно приобщиться к канонам здорового питания! Может быть, вы не всегда вели правильный образ жизни в прошлом, но сегодня начните все по-новому. Улучшение вашей собственной жизни поможет вдохновить вашего ребенка сделать то же самое. Проводите все коренные изменения за несколько маленьких шагов. Постепенно очищайте ваш дом от всех нежелательных продуктов питания. Загляните в свой холодильник и выкиньте из него все с высоким процентом насыщенных жиров и сахара. Не позволяйте себе покупать нездоровую пищу. Запаситесь лучше такими вариантами, как обезжиренный йогурт, свежие фрукты, сырые овощи, крекер (из цельных зерен), постный творог, [овсяные отруби](http://easy-lose-weight.info/kak-upotreblyat-ovsyannye-otrubi-hudey-po-pravilam/) и арахисовое масло. **Не делайте критических замечаний по поводу веса вашего ребенка.** Критика детей по поводу своего веса является одной из худших вещей, которые взрослые могут сделать! **Поговорите с детьми о проблемах, которые могут повлиять на вес.** Избыточный вес может быть симптомом более глубокой проблемы ребенка, поэтому родителям необходимо обязательно знать, как ведет себя ваш ребенок в школе и социуме. То же одиночество для многих детей является первопричиной начала увеличения веса.Поэтому родителям необходимо заинтересовать и агитировать своего малыша участвовать в различных мероприятиях. Посещение школьной дискотеки или занятие волонтерской деятельностью поможет ему стать более активным и познакомиться со многими людьми, которые разделяют его интересы.Ребенок также может переедать в ответ на нерешенные вопросы в своей семье, например, раздор родителей или финансовые проблемы. **Не заставляйте детей полностью отказываться от любимых блюд.** Создание здорового подхода в питании является гораздо более эффективным решением, чем принцип ограничения пищи. Но это вовсе не означает, что ваш ребенок никогда не может полакомиться тортом на свой день рождения или другой праздник.Лучше научите его наслаждаться его любимым лакомством, а не съедать их моментально. Расскажите о том, что даже сладости могут быть частью правильного рациона, если они употребляются в разумном количестве. **Старайтесь кушать вместе всей семьей.** Существуют доказательства того, что в семьях, где взрослые принимают пищу совместно с детьми, проблемы детского ожирении практически не существует. Это связано с тем, что за общим столом ребенок более размеренно поглощает пищу, что заставляет его раньше почувствовать насыщение и прекратить трапезу. **Не заставляйте детей следовать строгому плану тренировок.** У родителей, которые поощряют физическую активность в семье как естественную часть жизни и не делают из нее обязанность, дети быстрее справляются с проблемой ожирения. Вместо того чтобы заставлять вашего ребенка [заниматься на велотренажере](http://easy-lose-weight.info/hudeem-doma-velotrenager/), придумайте лучше совместную прогулку по пересеченной местности. **Убедитесь, что ваш ребенок получает достаточно сна.** Все больше и больше исследователей в настоящее время пришли к выводу, что недостаток сна тесно связан с проблемой увеличения веса и других медицинских заболеваний. Поэтому всегда контролируйте, чтобы ваш ребенок получает достаточно сна каждую ночь.Конечно, индивидуальные потребности варьируются, но общие рекомендации выглядят так:

* возраст 1 – 3 года: от 13 до 14 часов сна
* 3 – 5 лет: от 11 до 12 часов
* 5 – 12 лет: от 9 до 10 часов
* 12 – 18 лет: по меньшей мере 8,5 часов в день

Чтобы помочь вашему ребенку получить нужное количество ночного отдыха, попросите его выключить компьютер, мобильный телефон или телевизор не менее чем за два часа перед сном. Искусственный свет от электроприборов стимулирует мозг и вызывает затрудненное засыпание. Кроме того, помните, чем больше времени ваш ребенок проводит за просмотром телевизора или находится за компьютером, тем меньше времени он тратит на позитивное взаимодействие со своей семьей или на занятия физической активностью.

 **Дайте понять ребенку, что вы его любите любым.**

 Источники использованной информации:

* 1. Трофимова Г. Прощание с гамбургерами. Справимся с детским ожирением.
	2. Диагностика и лечение ожирения у детей и подростков .В кн.: М.: Практика, 2014; с. 163—183.
	3. Всемирная организация здравоохранения. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень № 311. Январь 2015 г.\_\_

 **РЕЦЕНЗИЯ**

На данный методический материал лекция для медработников «Проблема ожирения у детей», подготовленную врачом ЛФК. зав. консультативно - оздоровительным отделом ОГБУЗ «Центр медицинской профилактики города Старого Оскола» Бильдиной А.Г.

Методический материал на тему: «Проблемы ожирения у детей» составлена врачом ЛФК, зав. консультативно-оздоровительным отделом ОГБУЗ «Центр медицинской профилактики города Старого Оскола» Бильдиной А.Г. в соответствии с методическими рекомендациями специалистов. Содержание представленного материала максимально приближено к необходимому объёму рекомендуемого материала.

Тема актуальна, так как сегодня огромное внимание уделяется организации здорового образа жизни и укреплению здоровья, рациональному питанию. Ее содержание направлено на пропаганду здорового образа жизни.

Данный материал написан доступным широкому кругу населения языком, исключены сложные определения и объяснения, которые могут быть непонятны слушателям.

Предложенный методический материал может быть полезен медицинским работникам для подготовки к проведению бесед на тему здорового образа жизни, а также для проведения мастер – классов, обучения населения основным правилам здорового образа жизни, в том числе в «Школах здоровья».

Рецензент:

Заведующая организационно-методическим отделом

ОГБУЗ «ЦМП г. Старого Оскола» Симкович В.И.