



TASHKENT MEDICAL ACADEMY

100 TMA  
ANNIVERSARY



# Journal of Educational and Scientific Medicine



**Issue 5 | 2025**

OAK.UZ  
Google Scholar

Science Education Commission of the Cabinet  
Ministry of the Republic of Uzbekistan

**ISSN: 2181-3175**

## NUTRITIONAL OBESITY IN ADOLESCENT GIRLS PROMISING STEPS IN THERAPY

**Nigmatova G.M.**

**Email:kamola4740@gmail.com**

*Tashkent Medical Academy Tashkent Medical Academy*

Summary

In childhood and adolescence, we can talk about predictors of reproductive disorders, one of which is overweight. It is impossible to get rid of obesity with the help of medications, and therefore their prescription is auxiliary and is an addition to diet and exercise.

**Keywords:** adolescent girls, obesity, diet food

## АЛИМЕНТАРНОЕ ОЖИРЕНИЕ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ШАГИ В ТЕРАПИИ

**Нигматова Г.М.**

*Ташкентская Медицинская Академия*

Резюме

В детском и подростковом возрасте можно говорить о предикторах репродуктивных расстройств, одним из которых является избыточная масса тела. Избавиться от ожирения с помощью лекарственных препаратов невозможно, и поэтому их назначение носит вспомогательный характер и является дополнением к диетическому питанию и физическим упражнениям.

**Ключевые слова:** девочки-подростки, ожирение, диетическое питание

## O'smir qizlardagi ozuqaviy semizlik TERAPIYADAGI QADAMLARNI ISHLAB CHIQRISH.

**Nigmatova G.M.**

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

Rezyume

Bolalik va o'smirlik davrida biz reproduktiv kasalliklarning prognozlarini haqida gapirishimiz mumkin, ulardan biri ortiqcha tana vaznidir. IYADAGI QADAMLARNI ISHLAB CHIQRISH. Dori vositalari yordamida semirishdan qutulish mumkin emas, shuning uchun ulardan foydalanish yordamchi xususiyatga ega va parhez ovqatlanish va jismoniy mashqlar uchun qo'shimcha hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** o'smir qizlar, semizlik, parhez ovqatlanish

Несмотря на то, что репродуктивная функция оказывается свойственной взрослому человеку, корни её формирования, как и возникновения нарушений репродуктивного здоровья, следует искать в интервале от момента образования зиготы и до точки реализации биологической функции воспроизводства потомства. Уже в детском и подростковом возрасте можно говорить о предикторах репродуктивных расстройств, одним из которых является избыточная масса тела. На этом фоне формируются хронические заболевания, требующие диспансерного наблюдения. Поэтому очень важно выделять группы риска на формирование нарушений репродуктивного здоровья в дальнейшем[1].

Репродуктивное здоровье женщины напрямую зависит от критической массы жировой ткани, увеличения массы тела, развитие ожирения могут привести к снижению фертильности. Будучи фактором риска развития тяжелых метаболических нарушений, избыточная масса тела у девочек-подростков сопровождается высокой частотой нарушения становления менструального цикла с гиперандрогенными проявлениями, а при достижении девушками репродуктивного возраста – бесплодием, различными гиперпластическими процессами, высоким риском развития рака эндометрия, яичников, молочных желез и других гормоночувствительных органов [3,6].

Согласно общепринятой точки зрения, нарушение аппетита и переедание приводит к повышению секреции инсулина, результатом чего являются усиленный липогенез и ожирение. При этом адипоциты увеличиваются в

размерах, снижается число рецепторов к инсулину. Это способствует резистентности к инсулину и, как следствие, дальнейшему повышению его секреции. Согласно другой теории повышение секреции инсулина у данной группы больных генетически обусловлено [7].

Формирование гиперинсулинемии, с одной стороны, ведет к повышению аппетита, перееданию и прибавке массы тела, с другой стороны – к снижению числа инсулиновых рецепторов в ответ на гиперсекрецию инсулина, что является защитной реакцией на развитие гипогликемии [2,5]. Генез гиперинсулинемии при ожирении сложен. Возможную роль играют нарушения гипоталамической регуляции, опосредуемые через симпатическую и парасимпатическую вегетативную нервную систему. Имеются указания на участие эндогенных опиатов, а также гормонов желудочно-кишечного тракта, в частности желудочного ингибирующего полипептида в развитии гиперинсулинемии. Важное место в формировании повышения продукции инсулина отводится особенностям питания.

Один из основных механизмов влияния половых гормонов на жировую ткань – прямая регуляция активности липопротенлипазы – главного фермента регуляции накопления триглицеридов в адипоцитах. В настоящее время известны два вида рецепторов к эстрогенам – альфа и бета. Установлено, что в жировой ткани экспрессируются бета-рецепторы. Прогестерон также участвует в регуляции жировой ткани. Он конкурирует с глюкокортикоидами за их рецепторы в адипоцитах, предотвращая таким образом воздействие глюкокортикоидов на жировую ткань в поздней лютеиновой фазе цикла. Показано, что у девочек-подростков с регулярным менструальным циклом аппетит зависит от уровня эстриола в крови, который действует на вентромедиальную область гипоталамуса и, тем самым, подавляет аппетит [6,7].

В научной литературе ожирение, развившееся в подростковом возрасте на фоне гипоталамо-гипофизарной дисфункции, описывается под различными терминами: пубертатный базофилизм, гипоталамический синдром пубертатного периода, пубертатно-юношеский диспитуитаризм, ожирение с розовыми стриями, транзитный ювенильный диэнцефальный синдром, пубертатный гиперкортицизм. ГДПП – это заболевание подростков, основой которого является принципиально обратимая дисфункция гипоталамо-гипофизарной системы на фоне возрастной нейроэндокринной перестройки организма и полового созревания [4, 6,7].

К этиологическим факторам ГДПП относятся нейроинфекции, черепно-мозговые травмы, вирусные инфекции, хронические очаги инфекции. Имеют значение психотравмирующие ситуации, нарушение пищевого поведения (систематическое переедание, употребление пищи богатой жирами и легкоусвояемыми углеводами). В этих случаях можно предполагать первичное поражение гипоталамуса с развитием клинических проявлений в пубертатный период.

Анатомические особенности гипоталамо-гипофизарной области обуславливают ее особую уязвимость при патологических процессах в ЦНС. Гипоталамус имеет интенсивное кровоснабжение и развитую сосудистую сеть, отличающуюся высокой проницаемостью стенок для крупных белковых молекул, что облегчает проникновение через сосудистую сеть различных токсических нейротропных агентов [3,4].

Развитие нейрогуморальных и метаболических нарушений в период полового созревания неслучайно. Именно в этот период за короткий срок происходит бурная перестройка и реактивация отдельных ядерных структур гипоталамуса, устанавливаются новые функциональные отношения между нервной и эндокринной системами. Взаимообусловленной положительной или отрицательной деятельности достигает система гипоталамус-гипофиз-периферические эндокринные железы. Усиливаются анаболические процессы, происходят большие энергетические затраты, ускоряется рост, увеличивается масса тела на фоне вариабельности темпов физического и полового развития, лабильности и напряженности метаболизма и нейроэндокринной регуляции [3,6].

На ранних стадиях заболевания отмечается гиперергическая реакция гипоталамических структур и ретикулярной формации, с нарушением синтеза ряда аминов и нейропептидов головного мозга – дофамина, серотонина, эндорфина. Вследствие этого увеличивается секреция гипофизом гормона роста, пролактина, АКТГ и гонадотропинов. При дальнейшем прогрессировании гиперреактивность гипоталамо-гипофизарной системы трансформируется в ее дисфункцию, но без нарушения принципа обратной связи и с сохранением резервных возможностей системы гипоталамус-гипофиз-периферические эндокринные железы [6].

Для поэтапного снижения массы тела применяются немедикаментозные методы лечения (обучение пациентов сбалансированному питанию, увеличение физической нагрузки), медикаментозная терапия и хирургическое лечение.

Основой немедикаментозного лечения является рациональное сбалансированное питание: гипокалорийное в период снижения и эукалорийное на этапе поддержания массы тела, обеспечивающее достаточное поступление энергии, витаминов и микроэлементов.

Некоторые авторы считают, что наилучшим способом повышения расхода энергии является увеличение физической активности, при этом полезен любой вид деятельности, сопряженный с энергетическими затратами и доступный для конкретного пациента.

Медикаментозная терапия ожирения необходима так же, как и при любом другом хроническом заболевании. В настоящее время установлено, что избавиться от ожирения с помощью лекарственных препаратов невозможно, и

поэтому их назначение носит вспомогательный характер и является дополнением к диетическому питанию и физическим упражнениям.

Патологическое становление менструального цикла является крайне неблагоприятным фактором формирования гинекологической эндокринной патологии в репродуктивном периоде и требует наблюдения и коррекции. Но гормональная коррекция нарушений менструального цикла является не простой задачей, поскольку большинство препаратов, применяемый с этой целью, негативно влияют на метаболические процессы, усугубляя расстройства жирового и углеводного обмена, а это, в свою очередь, ведет к недостаточной или неадекватной реакции организма на гормонотерапию.

Нами обследовано 50 девушек с нарушением менструального (НМЦ) на фоне алиментарного ожирения и 30 практически здоровых подростков. Нарушение менструального цикла отмечено после значительной прибавки массы тела. Для диагностики наличия избыточной массы тела и ожирения применяли показатель индекса массы тела, который рассчитывали как соотношение массы тела (в кг) к квадрату роста (в м<sup>2</sup>) (индекс Кетле, ВОЗ, 1997). Характер распределения жировой ткани определяли с помощью коэффициента окружности талии (более 88 см)/окружность бедер (ОТ/ОБ)

Исследование масса-ростовых параметров показало, что средняя масса тела обследованных пациенток в зависимости от степени алиментарного ожирения составила  $79,80 \pm 0,20$ ;  $84,89 \pm 0,39$  и  $96,89 \pm 0,40$  кг, соответственно у женщин с 1-й, 2-й а и 3-й степенью ожирения. Показатель ОТ/ОБ если при 1-й степени ожирения сохранялась в пределах 0,85, то при 2-й а и 3-й степенях возрастал, приближаясь к отметке 0,88. ИМТ возрастал пропорционально степени ожирения, составляя  $29,10 \pm 0,06$ ;  $32,34 \pm 0,12$  и  $36,72 \pm 0,12$  кг/м<sup>2</sup>. Длительность ожирения колебалась в широких пределах и составила в среднем  $2,76 \pm 0,87$ ;  $4,85 \pm 0,98$  и  $5,74 \pm 0,89$  года, соответственно степени ожирения.

Изучение гормонов гипофиза показало повышение их уровня в сыворотке крови относительно значений группы практически здоровых лиц: ТТГ (в 1,59; 1,86 и 1,91 раза), ФСГ (в 1,95; 2,2 и 2,57 раза), ЛГ (в 1,61; 1,55 и 2,28 раза соответственно 1-й, 2-й а и 3-й степени ожирения). Уровень эстрадиола у девушек с алиментарным ожирением и НМЦ имел тенденцию к увеличению при 1-й степени ожирения, а по мере увеличения массы тела его значения постепенно снижались и достигали нормативных значений. Содержание прогестерона в сыворотке крови девушек с ожирением снижался в 15,56; 17,23 и 28,51 раза. Уровень тестостерона превышал нормативные значения в 1,31; 1,4 и 1,6 раза, соответственно в группах с 1-й, 2-й а и 3-й степенями ожирения. Содержание триглицеридов в сыворотке крови у девушек с 1-й степенью ожирения составляла  $1,72 \pm 0,08$  ммоль/л, у пациенток со 2-й а и 3-й степенью ожирения данный показатель возрастает до  $1,98 \pm 0,08$  и  $2,85 \pm 0,11$  ммоль/л, соответственно. Эти показатели статистически значимо превышают значения практически здоровых девушек в 1,14 ( $P < 0,05$ ) и 1,65 ( $P < 0,01$ ) раза, соответственно степеням ожирения. Содержание холестерина в ЛПОНП статистически значимо возрастает в 1,75 ( $P < 0,01$ ); 1,84 ( $P < 0,01$ ) и 4,13 ( $P < 0,01$ ) раза, соответственно 1-й, 2-й а и 3-й степенях ожирения. Уровень холестерина в ЛПНП при 1-й степени ожирения сохраняется в пределах нормативных величин, а при 2-й а и 3-й степени возрастает в 1,36 ( $P < 0,05$ ) и 2,52 ( $P < 0,001$ ) раза, соответственно. Содержание холестерина в ЛПВП статистически значимо снижается в 1,55; 1,52 и 1,17 раза при 1-й, 2-й и 3-й степени ожирения.

Следовательно, у девушек с алиментарным ожирением отмечается повышение уровня тропных гормонов, эстрадиола и тестостерона, на фоне прогрессивного снижения прогестерона, выраженность которых зависит от степени ожирения. В зависимости от степени ожирения отмечается смешанная форма дислипотеинемии, активизируются липолитические и протеолитические ферменты.

В наших исследованиях препарат «Инотир» применяли по одному саше в течение 6 месяцев. ИНОТИР – это комбинированный препарат, компоненты которого, действуя на различных уровнях развития инсулинорезистентности, дают доказанный и эффективный результат даже в самых сложных случаях репродукции человека. ИНОТИР содержит в своем составе 5 активных компонентов взаимодействие которых является синергическим и эффективным даже в самых сложных и комбинированных случаях.

Мио-инозитол 2000мг участвует во внутриклеточной передаче сигнала и обеспечении функционирования целого ряда рецепторов (к инсулину, факторам роста, катехоламинам и др.)

Фолиевая кислота 200мкг отвечает за рост клеток и сохранение целостности ДНК, необходима для функционирования иммунной, кроветворной, сердечно-сосудистой систем, синтеза аминокислот и развития плода.

L-тирозин 500 мг – важная аминокислота, действует как предшественник разных гормонов (тироксин, дофамин, адреналин, норадреналин),увеличивает синтез андроген связывающего глобулина.

Пиколинат хрома 40 мкг . Хром – важный минерал участвующий в регулировании действия инсулина, способствует нормализации липидного и углеводного обмена, снижению риска алиментарного ожирения и метаболического синдрома.

L-селен метионин 55 мкг – мощный антиоксидант. Его антиоксидантная активность обусловлена способностью селена нейтрализовать реактивные формы кислорода, также селен участвует в синтезе тиреоидных гормонов.

После применения препарата масса тела снизилась в 1,12 раза у девушек с 1-й степенью ожирения, в 1,13 раза – со 2-й степенью, в 1,09 раза – с 3-ей степенью алиментарного ожирения, соответственно. Показатель ОТ/ОБ также достоверно и более выражено уменьшился. ИМТ у пациенток с 1-й степенью ожирения снизился в 1,12 раза, при 2-й степени – в 1,14 раза, при 3-ей степени ожирения – в 1,09 раза, соответственно.

Снижение массы тела пациенток с алиментарным ожирением способствовало в определенной степени снижению частоты нарушений менструальной функции. Так, при 1-й степени ожирения частота олигоменореи уменьшилась в 1,87 раза, вторичной аменореи не отмечено, при 2-й степени ожирения частота олигоменореи, метроррагии и вторичной аменореи снизилась в 1,96; 1,33 и 2 раза, соответственно, при 3-й степени ожирения олигоменорея не отмечена, метроррагия и вторичная аменорея снизились в 2 и 1,25 раза, соответственно.

Таким образом, препарат «Инотир» при длительном применении существенно снижает массу тела и степень алиментарного ожирения. Видимо, это связано с механизмом действия миоинозитола, который действует как прямой мессенджер информации инсулину и улучшает потребление глюкозы тканями организма, улучшая резистентность к инсулину у девочек с НМЦ и восстанавливая регулярность менструального цикла.

Основными задачами лечения девочек-подростков с ожирением являются: достижение оптимальной массы тела, профилактика развития сопутствующих заболеваний, поддержание достигнутой массы тела и предотвращение ее увеличения, адекватный контроль сопутствующих ожирению нарушений, улучшение качества и продолжительности жизни.

#### **Литература:**

1. Баклаенко Н.Г., Гаврилова Л.В. Современное состояние охраны репродуктивного здоровья подростков // Гигиена, экология и репродуктивное здоровье подростков. – СПб., 2016. – С.6-14
2. Богданов Е.А. Гинекология детей и подростков. – М.: МИА, 2006. – 332с.
3. Богданова Е.А., Долженко И.С. Гинекологические заболевания детей и подростков – фактор нарушения репродуктивного здоровья женщины // Тезисы докладов научно-практической конференции «Охрана репродуктивного здоровья населения». – М., 2010
4. Гуркин Ю.А. Ювенильная гинекология. – СПб., 2010
5. Зеленина Н.В., Долгов Г.В. Функциональная гипоталамическая аменорея // Рос. Вест. Акуш.-гинеколог. – 2016. - №1
6. Киктева Р.Н. Особенности течения пубертатного периода у девочек при ожирении // Проблемы эндокринологии. – 2016. - №4. – С.53
7. Мостовая Л.А., Петраш С.П. Ожирение у детей и подростков. – Киев, 2009. – 160с.