

УДК 613.24

ОЖИРЕНИЕ

И.М. Лысенко

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск

Реферат

Клиническая лекция посвящена актуальной проблеме - нарушению жирового обмена. Рассмотрены вопросы клиники, диагностики, дифференциальной диагностики данной патологии.

Ключевые слова: ожирение, инсулин, эндокринная патология.

Ожирение – заболевание, в основе которого лежит нарушение обмена веществ, связанное с положительным энергетическим балансом: поступление энергии с пищей превышает энерготраты организма, что может быть связано либо с высокой энергетической ценностью пищи, либо с нарушением ее усвоения. Ожирение в настоящее время имеет не только медицинское, но и социальное значение, так как является благоприятной почвой для возникновения и прогрессирования наиболее распространенных заболеваний – атеросклероза и ишемической болезни сердца, сахарного диабета, гипертонической болезни и многих других, возникающих у тучных лиц в 2 – 3 раза чаще, отягощает их течение, приводит к ранней инвалидности и смерти (смертность от различных заболеваний у лиц, страдающих ожирением, в 1,5 – 3 раза выше). Профилактика многих заболеваний сводится в первую очередь к профилактике и лечению ожирения. Распространенность ожирения весьма велика, составляет 20 – 30 % среди всего населения и значительно увеличивается у лиц старше 40 лет. Все это свидетельствует о необходимости своевременного выявления лиц, страдающих ожирением, и активного их оздоровления, что особенно актуально в условиях всеобщей диспансеризации населения.

Ожирение и ИНСД

Для лиц, страдающих ИНСД часто характерно ожирение и связанная с ним инсулинорезистентность.

Патогенез точно не установлен. При данной патологии инсулинорезистентность проявляется нарушением центральных и периферийных механизмов действия инсулина. Инсулин не подавляет гликогенолиз и глюконеогенез в печени, не стимулирует поглощение и утилизацию глюкозы в жировой и мышечной тканях.

У лиц с ожирением периферическая инсулинорезистентность выражена меньше, чем у больных с ИНСД. Число рецепторов инсулина при ожирении и ИНСД снижено (обусловлено постоянной гипербилирубинемией). Кроме того, у этих лиц обнаруживается нарушение тирозинкиназной активности рецепторов инсулина в скелетных мышцах. Как следствие - нарушение транспорта глюкозы в мышцах жировых клеток.

Ожирение при наследственных болезнях

Пример: синдром Прадера-Вилли.

Клиника: мышечная гипотония, ожирение, непропорционально маленькие стопы и кисти, вторичный гипогонадизм.

Ожирение при наследственной остеодисрофии Олбрайта - комплекс симптомов, характерных для псевдогипопаратиреоза типов 1a (снижен синтез и нарушена активность субъединицы Gsa-резистентность к ПТГ, ТТГ, глюкагону, гонадотропным гормонам) и 1c (активность Gsa не нарушена, но имеется резистентность к другим гормонам) характерны - лунообразное лицо, задержка роста, брадикардия, многочисленные очаги подкожного обызвествления или оссификации.

Ожирение при вторичном синдроме пустого турецкого седла

Развивается вследствие сокращения размеров или разрушения гиперплазированного гипофиза (опухоли гипофиза) после операции или облучения. Этому синдрому предшествует увеличение турецкого седла из-за роста опухоли (функция оставшейся части гипофиза или N, или имеются нарушения, связанные с основным заболеванием).

При первичном синдроме пустого турецкого седла функция гипофиза не нарушена.

Снижение секреции ЛГ, ФСГ, СТГ, обусловленное ожирением.

Ожирение при гипопитуитаризме (дефиците одного или нескольких гормонов). К ожирению может привести недостаточность СТГ (отложение жира в подкожной клетчатке при снижении мышечной массы).

Задержка роста, ожирение, обусловленное резистентностью к СТГ или нарушениями его метаболизма.

Карликовость Ларона (синдром резистентности к СТГ) обусловленная дефектами гена рецептора СТГ или (реже) дефектами гена СТГ.

Лечение соматотропином безуспешно.

Ожирение может быть причиной высокорослости, которая является конституциональным или наследственным признаком.

Ожирение при синдроме Кушинга

Это состояние обусловлено избытком глюкокортикоидов. Синдром Кушинга может быть эндогенным (избыточная секреция кортизола в коре надпочечников):

1) гипофизарный (болезнь Кушинга) - ↑ секреция АКТГ;

2) надпочечниковый синдром Кушинга;

3) эктопический синдром Кушинга (избыток секреции АКТГ негипофизарными злокачественными новообразованиями).

Экзогенным (лекарственный, ятрогенный) - обусловлен длительным лечением глюкокортикоидами (при снижении уровня кортизола в сыворотке и моче из-за угнетения гипофизарно-надпочечниковой системы).

Один из главных симптомов - ожирение туловища (90% больных).

Ожирение при синдроме Штейна-Левенталя (синдром поликистозных яичников). Относительный или абсо-

лютный избыток ЛГ может быть обусловлен первичным заболеванием гипоталамуса или аденогипофиза. Пусковой механизм - избыток надпочечниковых андрогенов в период адренархе.

Ожирение в период адренархе считается главным фактором риска синдрома Штейна-Левенталя, так как превращение андрогенов в эстрогены происходит в жировой ткани.

Ожирение может быть при первичном гипогонадизме у мальчиков (синдром Клайнфельтера, синдром Нунан - похож на Тернера у девочек), приобретенном первичном гипогонадизме.

Ожирение

- при синдроме Паскуалини (синдром фертильного евнуха) - причина: изолированный дефицит ЛГ);

- при синдроме Прадера-Вилли - проявление: мышечная гипотония у новорожденных, ожирение, непропорционально маленькие стопы и кисти, микропения, крипторхизм;

- синдром Лоренса-Муна-Бидля - предполагается патология гипоталамуса - пигментная дегенерация клетчатки, полидактилия, умственная отсталость, ожирение, микропения, крипторхизм, задержка полового развития.

Основные этапы диагностики ожирения

Констатация избыточной массы тела (ожирения) не представляет сложностей. Врач должен не только выявить ожирение, но и определить его тип, стадию, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний, которые чаще всего и определяют общее состояние больного, его трудоспособность. В связи с этим анамнез и тщательное объективное исследование играют при ожирении весьма важную роль.

Анамнез

В связи с разнообразием жалоб и отсутствием характерных жалоб, свойственных только ожирению, при сборе анамнеза требуется их сопоставление и анализ для получения правильных выводов о характере заболевания и определения объема дополнительных исследований. Необходимо провести тщательный опрос по системам, детализацию жалоб, которые позволяют получить цельное представление о характере заболевания и его осложнениях.

В процессе анамнеза следует выяснить, нет ли у больного семейно-наследственного фактора ожирения. Вследствие того, что в развитии ожирения важную роль играет не столько наследственный фактор, сколько режим питания в семье, особенно отношение родителей к питанию детей, следует выяснить состав продуктов питания, объем принимаемой пищи в зависимости от времени суток и частоту ее приема. Чаще всего лица, страдающие ожирением, принимают пищу не более 3 раз в сутки с максимальным объемом и энергетической ценностью в дневное и вечернее время. Так как основным источником липогенеза являются углеводы, следует в первую очередь уточнить объем углеводистой пищи (особенно мучных изделий, картофеля). Наряду с алиментарным фактором необходимо выяснить

состояние аппетита. Так, при гипоталамическом ожирении, аппетит, как правило, повышен, нередко значительно, а чувство насыщения снижено. Наличие чувства голода, сопровождающегося дрожанием, потливостью, свидетельствует о гиперинсулинизме.

Обращается внимание на профессиональные факторы (режим труда, наличие вибрации, рентгеновского облучения, токов СВЧ, воздействующих на гипоталамус). Так как одной из причин ожирения является поражение гипоталамуса, необходимо выяснить, нет ли симптомов, свидетельствующих о его поражении: жажды, нарушения терморегуляции в виде периодического повышения температуры тела, расстройства формулы сна (постоянной или периодической гиперсомнии днем и плохого сна ночью), нарколепсии (приступов непереносимой сонливости), периодического колебания артериального давления с частым повышением его в течение суток и др.

Вследствие большого значения в развитии ожирения не только переядания, но и снижения физической активности, выясняется режим подвижности во время работы и вне рабочее время, характер занятий физической культурой и спортом в прошлом и в настоящем. Причинами гипоталамического ожирения могут служить перенесенная инфекция или интоксикация, что следует уточнить в процессе анамнеза и выяснить динамику ожирения – стабилизация или постоянное прогрессирование. Нередко ожирение у женщин развивается в период лактации после родов, что также следует учитывать при выяснении причины развития заболевания.

Объективное исследование. В первую очередь определяется тип ожирения и степень избыточной массы тела, для чего используются соответствующие таблицы нормативов или формулы расчета (при росте 155 – 165 – рост минус 100, при росте 166 – 175 – рост минус 105, при росте 176 – 185 – рост минус 110) с коэффициентом поправки на степень развития мышц (по Бушару): атлетический тип - 1,24, сильное развитие мышц - 1,12, развитие несколько выше нормы - 1,05, среднее развитие - 1,0, слабое развитие - 0,9.

В случае гиподинамии и гипоплазии мышечной массы может идти речь о так называемом скрытом ожирении, для чего целесообразно определять толщину кожной складки с помощью миллиметровой линейки или калипера (в норме толщина кожной складки в надчревной области не более 2 см). Определяется характер распределения подкожной жировой клетчатки: равномерное, верхнее, среднее, нижнее или «рейтузное», что имеет значение для диагностики причины ожирения (алиментарно-конституциональное, гипоталамическое, надпочечниковое и др.).

Для дифференциальной диагностики типа ожирения обращается внимание на изменения кожи – наличие гиперпигментации, трофических нарушений, свидетельствующих о патологии гипоталамуса и гипофиза (сухость и шелушение кожи, полосы – от ярко-розовых до сине-багровых, цианоз, мраморность рисунка кожи), гирсутизма, угрей и т. д. Нередко у лиц, страдающих ожирением, отмечаются мацерация кожи в местах повышенного потоотделения, дерматит, экзема, пиодермия, себорея волосяного покрова из-за повышенного функционирования сальных желез, пастозность голеней и стоп (расширение лимфатических щелей, лимфостаз, недостаточность кровообращения).

В связи с тем, что у 80% больных ожирением отмеча-

ются изменения функции органов кровообращения, исследование ее приобретает важное значение. Чаще всего левая граница сердца смещена, тоны сердца ослаблены (следствие атеросклероза венечных сосудов, жировой инфильтрации миокарда, отложения жировой клетчатки в области эпикарда, перикарда, более горизонтального расположения сердца из-за высокого стояния диафрагмы), артериаль-

ное давление нередко повышено (гипертензия ожирения), что связано с увеличением сердечного выброса, ограничением физической активности, повышением активности коркового вещества надпочечников. Часто отмечаются брадикардия, варикозное расширение вен нижних конечностей, тромбофлебит.

Алгоритм дифференциальной диагностики формы ожирения

1. Повышение аппетита, периодическая жажда, нарушение сна, симпатоадреналовые или вагоинсулярные кризы, завершающиеся полиурией, нарушение терморегуляции (периодическое повышение температуры тела)

Есть
Гипоталамическое ожирение

Нет
Алиментарно-конституциональное, эндокринно-обменное ожирение

2. Диффузный цианоз, симптомы дыхательной недостаточности, сонливость в дневное время выраженная потливость, дыхательная аритмия

2. Наличие симптомов гипотиреоза

Есть

Нет

Есть

Нет

Пиквикский синдром

Гипоталамическое ожирение по типу болезни Иценко-Кушинга, прогрессирующей сегментарной липодистрофии (болезни Барракера-Симондса) адипозогенитальная дистрофия

Гипотиреозное ожирение
Дополнительное исследование: определение функции щитовидной железы

Гипогенитальное, панкреатическое (гиперинсулярное), надпочечниковое, алиментарно-конституциональное ожирение, болезнь Иценко-Кушинга

3. Багрово-красные полосы, локальная гиперпигментация кожи, гирсутизм (+), артериальная гипертензия

3. Частые гипогликемические состояния (особенно после голодания)

Есть

Нет

Есть

Нет

Гипоталамическое ожирение по типу болезни Иценко-Кушинга

Адипозогенитальная дистрофия, гипоталамическое ожирение по типу прогрессирующей сегментарной липодистрофии

Панкреатическое ожирение
Дополнительное исследование: определение уровня глюкозы в крови во время голодания, при возникновении гипогликемических реакций

Гипогенитальное, надпочечниковое, алиментарно-конституциональное ожирение, болезнь Иценко-Кушинга

4. Диспластическое ожирение - отложение жировой клетчатки в нижней части туловища, в области пояса верхних конечностей, грудной клетки

4. Синие-багровые полосы, артериальная гипертензия

Есть

Нет

Есть

Нет

Гипоталамическое ожирение по типу прогрессирующей сегментарной липодистрофии

Адипозогенитальная дистрофия (слабое развитие вторичных половых признаков, гипогениализм)

Надпочечниковое ожирение, Болезнь Иценко-Кушинга
Дополнительное исследование: определение суточной экскреции с мочой 17-кетостероидов и 17-оксикортикостероидов; дексаметазоновая проба; ультразвуковое сканирование надпочечников

Гипогенитальное алиментарно-конституциональное ожирение

5. Наличие признаков первичного поражения половых желез

Есть

Нет

Гипогенитальное ожирение. Дополнительные исследования для оценки функционального состояния половых желез.

Алиментарно-конституциональное ожирение (уточнить анамнез, наличие наследственного, алиментарного факторов, состояние физической активности)

Нарушается также функция органов дыхания (ЖЕЛ падает пропорционально степени ожирения), что связано не только с уменьшением экскурсии диафрагмы, но также с увеличением эластического сопротивления грудной клетки. Обращается внимание на возможное наличие хронического инфекционного процесса, застойных явлений в легких. У лиц, страдающих ожирением, нередко наблюда-

ются кариес, гингивит, пиорея; из-за переедания возможно наличие дилатации желудка, гастроптоза. Отмечаются также дискинезия кишок и желчных путей, расширение геморроидальных вен. Часто больные ожирением страдают холециститом, перихолециститом, желчнокаменной болезнью, лямблиозом, жировым гепатозом, на что следует обращать внимание при обследовании.

Алгоритм лечения при первичном алиментарно-конституциональном ожирении

1. Редуцированная диета с ограничением энергетической ценности пищи в зависимости от степени ожирения и фактора выполняемой работы: при ожирении I степени - 20% от нормы в расчете на идеальную массу тела; II степени – на 40, III степени – на 50 – 60%.

Резкое ограничение углеводов, достаточное содержание белков, нормальное или пониженное содержание жиров (в зависимости от степени ожирения); ограничение жидкости (до 1 л) для стимуляции эндогенного образования воды за счет распада жиров; ограничение соли (7 - 10 г, детям – до 6 г).

Частый прием пищи (6 раз в сутки) при максимальной ее энергетической ценности в первой половине дня.

Использование на фоне диеты с ограниченной энергетической ценностью разгрузочных дней (2 – 3 раза в неделю в стационаре, 1 – 2 раза – дома).

Увеличение затрат энергии (физические упражнения, быстрая ходьба, бег, плавание в зависимости от состояния здоровья, в первую очередь функции кровообращения)

Эффект есть	Эффекта нет
2. Дополнительно жиромобилизующие средства (при ожирении III – IV степени начала лечения) – адипозин, липотропные и диуретические средства; бигуаниды (при нарушении толерантности к глюкозе), анорексигенные средства	
Эффект есть	Эффекта нет
3. Лечение голоданием, хирургическим методом	

Алгоритм лечения при вторичном ожирении

1. Редуцированная диета с ограничением энергетической ценности пищи; ограничение жидкости, соли; использование разгрузочных дней; увеличение затрат энергии

Гипоталамическое ожирение	2. Противовоспалительная и рассасывающая терапия (при связи заболевания с перенесенной инфекцией); антибиотики, гексаметилентетрамин, бийохинол, лидаза (гиалуро-нидаза), алоэ, ФИБС, кальция хлорид по Воробьеву, 25% раствор магния сульфата внутримышечно и др. Анорексигенные препараты (при отсутствии противопоказаний – артериальной гипертензии, ИБС, бессонницы и др.); фепранон, мазиндол (теренак), дезапимон и др.
Гипотиреодное ожирение	2. Тиреоидин, трийодтиронин; липотропные вещества; диуретические средства; витамины – аскорбиновая кислота, кальция пангамат, рибофлавин
Диффузно-церебральное ожирение	2. Лечение в зависимости от характера патологического процесса (опухоль, травма, энцефалит)
Надпочечниковое ожирение	2. Оперативное удаление кортикостеромы
Болезнь Иценко Кушинга	2. См. «Болезнь Иценко-Кушинга»
Гиперинсулярное ожирение	Оперативное удаление инсуломы
Гипогенитальное ожирение	2. Заместительная гормональная терапия с учетом гормонального баланса и пола; витамины – токоферола ацетат, ретинол

Наличие жалоб на боль в суставах, пояснице, указывает на поражение костей, что подтверждается болезненностью при пальпации поперечных отростков шейных, грудных и поясничных позвонков, исчезновением физиологического изгиба позвоночника, ограничением его подвижности (грудной, шейный лордоз, спондилоартроз, вторичный радикулит).

В связи с возможностью при ожирении у детей задержанного полового развития, а также наличия особой формы ожирения, сопровождающегося гипогенитализмом (гипоплазия яичек, полового члена, матки, яичников) и слабым развитием вторичных половых признаков обращается внимание на развитие половых органов, особенно у мужчин, и выраженность вторичных половых признаков.

Дополнительные исследования. Все лица, страдающие ожирением, подвергаются тщательному обследованию, позволяющему не только уточнить тип ожирения, но и выявить осложнения и сопутствующие заболевания. Объем исследований определяется в каждом конкретном случае в зависимости от предъявляемых жалоб и результатов функциональных исследований, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний.

В первые два дня обследования проводятся общее клиническое обследование, ЭКГ, определение содержания в крови натрия, калия, липидов и их фракций, а также тест толерантности к глюкозе. Последний особенно важен в связи с тем, что ожирение является в основном фактором риска развития инсулинонезависимого сахарного диабета.

На третий-четвертый день следует произвести рентгенографию черепа, назначить консультацию невропатолога, окулиста. В дальнейшем по показаниям с учетом клиники заболевания производится исследование суточной экскреции с мочой 17-оксикортикостероидов, 17-кетостероидов, йодпоглощающей способности щитовидной железы, содержания в крови СБЙ, Т4, Т3, исследование легочной вентиляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эндокринология / Пер. с англ. В. И. Кандрора; под ред. Н. Лавина.-М., 1999.-1128с.
2. Aiello D, Manni A. Thyroglobulin measurement vs. Iodine131 total: Body scan for follow-up of well-differentiated thyroid cancer. Arch Intern Med. 150:437,1990.
3. Gorlin J, Sallan S. Thyroid cancer in childhood. Endocrinol Metab Clin North Am 19:649, 1990.
4. Hodges S, et al. Reappraisal of thyroxine treatment in primary hypothyroidism. Arch Dis Child 65:1129, 1990.
5. Ivarsson S, et al. Ultrasonic imaging and the differential diagnosis of diffuse thyroid disorders in children. AJDS 143:1369, 1989.
6. Nucker MA, et al. Therapeutic radiation at a young age is linked to secondary thyroid cancer. Cancer Res 51:2885, 1991.

ADIPOSIS

I. M. Lysenko

Educational institution «Vitebsk State Medical Order of People's Friendship University», Vitebsk

Abstract

The clinical lecture is dedicated to the acute problem - impaired fat metabolism. In the lecture are considered the problems of clinic, diagnostics, differential diagnostics of this pathology.

Key words: adiposis, insulin, endocrine pathology.

Схема 1 к статье «Ожирение» И.М. Лысенко

