



КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Намозбаева Мохичехра Икромжоновна

1-курс магистратуры по специальности Эндокринология, Самаркандского Государственного Медицинского Университета, Самарканд, Узбекистан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7619465>

Резюме. Были обследованы 3 группы женщин фертильного возраста: с синдромом поликистозных яичников ($n = 30$), с гипоталамическим ожирением ($n = 21$) и с ожирением при первичном гипотиреозе ($n = 20$). Больным проведены общеклинические, биохимические, гормональные методы исследования. Изучили особенности клинического течения ожирения у женщин фертильного возраста и разработали алгоритм диагностики.

Ключевые слова: ожирение, фертильный возраст, поликистоз яичников, первичный гипотиреоз.

Актуальность проблемы:

Ожирение – хроническое заболевание, характеризующееся отложением избытка жира в организме. В настоящее время ожирение стало одной из наиболее важных медико-социальных проблем в мире в связи с его высокой распространенностью и существенными затратами на преодоление его последствий. Во всем мире насчитывается около одного миллиарда человек с избыточным весом. Эта проблема актуальна независимо от социальной и профессиональной принадлежности, зоны проживания, возраста и пола. В экономически развитых странах почти 50% населения имеют избыточный вес, из них 30% страдают ожирением.

Период фертильности у женщин считается от 18 до 38 (40) лет. Во всем мире, особенно в индустриально развитых странах, быстро увеличивается процент населения с ИМТ и ожирением, неинфекционной пандемии. По официальной статистике, в США более половины населения имеет индекс массы тела (ИМТ), превышающий норму. В России ожирением страдает 54% населения, в Великобритании 51%, в Германии 50%. Даже в Китае и Японии, где избыточная масса тела встречается реже, чем в других странах, у 15% и 16% населения ИМТ превышает норму. А в Узбекистане женщины, имеющие избыточный вес составляют 25,2% среди возрастной группы 15-49 лет и 15,5% женщин страдают ожирением. Особенно тревожным фактором является значительное увеличение числа женщин фертильного возраста с ИМТ и ожирением, которые оказывают воздействие на формирование акушерских осложнений, отягощают





течение и исход беременности. Однако население, в том числе и женщины, большей частью относятся к ИМТ и ожирению как к косметической (эстетической), нежели медицинской проблеме, и лишь небольшая часть женщин повышают физическую активность и соблюдают диету для коррекции ИМТ и ожирения принимают средства для похудения, но эти попытки часто не приводят к желаемому результату. Поэтому борьба и профилактика с ИМТ и ожирением, создание благоприятных условий для реализации женщинами фертильного потенциала один из приоритетных проблем здравоохранения.

Цель исследование

Изучить особенности клинико-биохимические особенности течения ожирения у женщин фертильного возраста и разработать алгоритм диагностики.

Материалы и методы

Изучены особенности репродуктивного здоровья у 51 женщины с ожирением различного генеза, обратившихся по поводу бесплодия. Группа контроля состояла из 20 женщин с ожирением различной степени без нарушений менструального цикла. По этиологическому фактору пациентки с ожирением были распределены на три группы. Первую группу составили 30 пациенток с ожирением при синдроме поликистозных яичников, вторую группу — 21 пациентка с диэнцефальным ожирением. Контрольную группу составили 20 пациенток с эндокринным ожирением при первичном гипотиреозе. Возраст пациенток в первой группе колебался от 20 до 37 лет и в среднем составил $28,30 \pm 0,64$ года, во второй группе — $30,38 \pm 0,51$ года и в третьей группе — $29,38 \pm 0,51$ года. Всем больным проводился спектр исследований, включавший общеклинические, биохимические (общий анализ крови, анализ крови на глюкозу), гормональные методы исследования крови (лютеинизирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон, инсулин). При необходимости выполнялся пероральный глюкозотолерантный тест. Содержание иммунореактивного инсулина (ИРИ) определяли радиоиммунным методом в сыворотке крови, взятой из локтевой вены в 8 ч натощак. Уровень глюкозы в капиллярной крови устанавливали в то же время глюкозооксидазным методом. Далее уровень ИРИ и глюкозы определяли через 60 и 120 мин после пероральной нагрузки с 75 г глюкозы. У больных с ожирением в группах наблюдалось достоверное повышение базального и стимулированного уровня ИРИ. В то





же время базальный и стимулированный уровень глюкозы не отличался от контроля. Более высокий уровень инсулина при нормальном содержании глюкозы позволяет предположить, что гиперинсулинизм, наблюдающийся при ожирении, связан с состоянием инсулинорезистентности тканей. Мы не обнаружили достоверной корреляции между базальным уровнем ИРИ и величиной ИМТ ($r = 0,30$; $p > 0,05$). Это позволяет сделать заключение, что гиперинсулинизм, наблюдаемый при ожирении у женщин, практически не зависит от степени выраженности ожирения. Антропометрическое исследование проводилось при первичном осмотре, в динамике и включало определение роста, массы тела, индекса массы тела (ИМТ), рассчитываемого по формуле: $\text{ИМТ (кг/м}^2) = (\text{масса тела, кг}) / (\text{рост, м}^2)$. В соответствии со значениями ИМТ, рекомендованными ВОЗ (1997), определялась степень ожирения. Определение характера распределения жировой ткани проводилось в соответствии с коэффициентом (отношением) длины окружности талии (ОТ) к длине окружности бедер (ОБ). Коэффициент ОТ/ОБ более 0,85 расценивали на основании рекомендаций ВОЗ как абдоминальное ожирение, менее указанного значения — как глютеофemorальное. Пациенткам для снижения массы тела была назначена немедикаментозная и этиопатогенетическая терапия. Немедикаментозная терапия включала общие рекомендации по измерению веса, подсчет суточных калорий, а также отказ от легкоусвояемых углеводов. Этиопатогенетическая терапия включала три схемы терапии в трех группах пациенток в течение 6 месяцев.

Результаты

В табл. 1 приведено распределение больных по возрасту в группах. Как видно из табл. 1, большую часть составили пациентки в возрасте от 18 до 29 лет — 35 случаев (49,2 %). По мере увеличения сроков заболевания возрастал и показатель ИМТ.

В табл. 2 представлены данные антропометрии по группам больных до лечения. Как видно из данных табл. 2, наиболее часто встречались пациенты с ожирением I степени во всех группах.

Средние значения ОТ, ОБ, ОТ/ОБ соответствовали показателям ИМТ по группам и возрастали при их увеличении (табл. 3).

Кроме того, восстановление фертильности и беременность были достигнуты у 10 пациенток первой группы (19,5 %).

Таблица 1. Распределение обследованных больных по возрасту и группам



Возраст, лет	I группа (n=30)	II группа (n=21)	III группа (n=20)
16-17	12	8	5
18-29	14	11	10
30-37	4	2	5
всего	30	21	20

Таблица 2. Средние показатели ИМТ по группам больных до лечения

Группа	ИМТ 30,0- 34,9 КГ/М2	ИМТ 30,0- 34,9 КГ/М2	ИМТ 35,0- 39,9 кг/м2	ИМТ 35,0- 39,9 кг/м2	ИМТ ≥ 40 кг/м2	ИМТ ≥ 40 кг/м2
I	N=12	33,5± 3,8	N=14	37,8±3,2	N=4	41,2 ± 4,6
II	N=9	34,3±4,5	N=7	37,6±4,1	N=5	42,3 ± 3,5
III	N=10	34,6±4,4	N=6	38,5±3,7	N=4	42,9 ± 3,7
Всего	31		27		13	

Таблица 3. Средние показатели ОТ, ОБ, ОТ/ОБ по группам больных до лечения, см

Группа	ИМТ 30,0–34,9 кг/м2			ИМТ 35,0–39,9 кг/м2			ИМТ ≥ 40 кг/м2		
	ОТ	ОБ	ОТ/ОБ	ОТ	ОБ	ОТ/ОБ	ОТ	ОБ	ОТ/ОБ
I	85,1 ± 13,8	89,9 ± 11,6	0,95 ± 0,03	87,4 ± 12,4	93,7 ± 12,8	0,93 ± 0,05	105,6 ± 13,3	110,4 ± 13,8	0,95 ± 0,07
II	86,3 ± 11,5	88,7 ± 10,9	0,97 ± 0,02	89,7 ± 14,7	94,8 ± 12,8	0,94 ± 0,06	107,8 ± 12,4	111,9 ± 12,8	0,98 ± 0,06
III	87,2 ± 11,3	89,2 ± 10,9	0,97 ± 0,03	88,7 ± 11,6	95,7 ± 12,9	0,92 ± 0,02	103,1 ± 12,5	112,9 ± 11,9	0,91 ± 0,07

Обсуждение результатов

Жировая ткань является источником продукции биологически активных веществ, гормонов, провоспалительных цитокинов, что приводит к снижению функции иммунной системы, нарушениям гормонального гомеостаза у женщин с избыточной массой тела. Следствием эндокринно-





метаболических нарушений является в репродуктивном возрасте ановуляторное бесплодие. Подобно многим патологическим состояниям, ожирение способствует развитию других заболеваний, в том числе и нарушений репродуктивной функции, и отягощает уже имеющиеся нарушения фертильности. Несмотря на это, функциональное состояние половых желез при ожирении до сих пор изучено недостаточно. В литературе имеются лишь отдельные работы, посвященные этому вопросу, в которых ограничиваются изучением уровня суммарных эстрогенов (эстрона, эстрадиола и эстриола) у женщин с ожирением. При этом ожирение у женщин репродуктивного возраста имеет преимущественно абдоминальный характер. У 87% женщин отмечались симптомы ожирения и нарушения режима питания, 45,7%-одышку, частое сердцебиение, 30%-ухудшение гормонального фона. Через 6 месяцев в первой группе больных наблюдалось снижение ИМТ с 43,5 до 42,6 кг/м². Во второй группе нами выявлено значительное снижение массы тела больных на 8,9 кг. В первой и второй группах пациенток отмечалось достоверное улучшение показателей антропометрии при ожирении I и II степени, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ по сравнению с данными до лечения. В то же время у пациенток третьей группы достоверных изменений ИМТ, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ через 6 месяцев лечения не установлено. Кроме того, восстановление фертильности и беременность были достигнуты у 19,5 % пациенток первой группы.

Выводы

Включение метформина в комплексное лечение больных с ожирением способствует достоверному снижению ИМТ. Это косвенно указывает на тот факт, что в исследуемых группах женщин ожирение является основным проявлением метаболического синдрома. Уровень гиперинсулинизма у женщин, больных ожирением, не зависит от степени избытка массы тела. Полное диагностирование пациентов и индивидуально подобранное лечение было причиной заметного понижения веса у пациентов и улучшение соматического и репродуктивного здоровья у женщин фертильного возраста.

Список литературы:

1. Garvey W et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Position Statement on the 2014 Advanced





- Framework for a New Diagnosis of Obesity as a Chronic Disease // Endocrine Practice. 2014.
2. Apovian CM et al. Pharmacological management of obesity: an endocrine society clinical practice guideline // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2015.
 3. Ligibel JA. et al. American Society of Clinical Oncology Position Statement on Obesity and Cancer // Obstetrical & Gynecological Survey. 2015. Vol. 70. № 1. P. 28–29.
 4. Goday A et al. Obesity as a risk factor in cancer: A national consensus of the Spanish Society for the Study of Obesity and the Spanish Society of Medical Oncology // Clinical and Translational Oncology. 2015. Vol. 17. № 10. P. 763–771.
 5. Mechanick JI et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient — 2013 update: Cosponsored by american association of clinical endocrinologists, The obesity society, and american society for metabolic & bariatric surgery // Obesity. 2013. Vol. 21. № 1. P. 1–27.
 6. Managing overweight and obesity in adults © National Institute for Health and Care Excellence 2014. ISBN 978-1-4731-0569-0
 7. Department of Veterans Affairs et al. VA/DoD clinical practice guideline for screening and management of overweight and obesity. 2014.
 8. Seger JC et al. American Society of Bariatric Physicians Obesity Algorithm: Adult Adiposity Evaluation and Treatment. 2013.
 9. Brauer P et al. Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care // Canadian Medical Association Journal. 2015. Vol. 187. № 3. P. 184–195.
 10. National Health and Medical Research Council (2013) Summary Guide for the Management of Overweight and Obesity in Primary Care. Melbourne: National Health and Medical Research Council.
 11. Клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых / Бондаренко И. З. и др. // Ожирение и метаболизм. 2011. №. 3.
 12. Ng M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // The Lancet. 2014. Vol. 384. №. 9945. P. 766–781.
 13. Glintborg D, Andersen M. An update on the pathogenesis, inflammation, and metabolism in hirsutism and polycystic ovary syndrome. Gynecol Endocrinol.





2010;26(4):281-96. Epub 2010/02/10. doi: 10.3109/09513590903247873.12.
Garruti G, Depalo R, Vita MG, Lorusso F, Giampetruzzi F, Damato AB et al.
Adipose tissue, metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome: from
pathophysiology to treatment. *Reprod Biomed Online*. 2009;19(4):552-63. Epub
2009/11/17. PMID: 19909598.

14. Samad F, Badeanlou L, Shah C, Yang G. Adipose tissue and ceramide
biosynthesis in the pathogenesis of obesity. *Adv Exp Med Biol*. 2011;721:67-86.
Epub 2011/09/13. doi: 10.1007/978-1-4614-0650-1_5

