

## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

*Саидова Ф.И. <https://orcid.org/0000-0003-3399-1472>*

*Бухарский государственный медицинский институт*

**Резюме:** Ожирение является одним из главных факторов риска развития сахарного диабета II типа. Висцеральное ожирение, проявляющейся с увеличением индекса массы тела и окружности талии может быть одним из главных предикторов сахарного диабета у людей среднего и старшего возраста.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, висцеральное ожирение, инсулинрезистентность, липидный обмен, антропометрические показатели.

## ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАР

*Саидова Ф.И. <https://orcid.org/0000-0003-3399-1472>*

*Бухоро давлат тиббиёт институти*

**Резюме** Семириб кетиш, 2тип қандли диабет ривожланишининг асосий хавф омилларидан биридир. Тана массаси индекси ва бел айланаси ошиши билан намоён бўладиган виссерал семизлик ўрта ва кекса ёшдаги одамларда асосий белгиларидан бири бўлиши мумкин.

**Калит сўзлар:** қандли диабет, виссерал семизлик, инсулинга резистентлик, липидлар алмашинуви, антропометрик кўрсаткичлар.

## ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

*Saidova F.I. <https://orcid.org/0000-0003-3399-1472>*

*Bukhara State Medical Institute*

**Resume:** Obesity is one of the main risk factors for developing type II diabetes. Visceral obesity, manifested with an increase in body mass index and waist circumference, may be one of the main predictors of diabetes mellitus in middle-aged and older people.

**Keywords:** diabetes mellitus, visceral obesity, insulin resistance, lipid metabolism, anthropometric indicators.

Сахарный диабет (СД) II типа – метаболическое заболевание, характеризующееся хронической гипергликемией (повышенным содержанием глюкозы в крови), развивающейся в результате нарушения механизмов взаимодействия инсулина с клетками тканей или его секреции (ВОЗ, 1999 год). У больных этой формой заболевания поджелудочная железа не может продуцировать достаточное количество инсулина, или организм неэффективно его использует. СД II типа диагностируется у 90% людей с гипергликемией [4].

Ключевым механизмом развития заболевания является инсулинорезистентность – невосприимчивость клеток тканей организма к действию инсулина, снижение их биологического ответа на один или несколько эффектов инсулина при его нормальной концентрации в крови. Инсулинорезистентность приводит к неспособности мышечной и жировой тканей поглощать глюкозу и к нарушению синтеза гликогена (одной из основных форм «запасной» энергии в организме человека) в печени [3, 5].

Несмотря на наличие генетического компонента в развитии СД II типа, основными факторами риска заболевания являются малоподвижный образ жизни, избыточный вес и абдоминальная форма ожирения (скопление жира в области живота), а также диета, содержащая слишком много жиров и углеводов. Зачастую имеет место не одна, а целый комплекс причин. Доказано, что риск развития заболеваний, который ассоциируется с избыточной массой тела, в большей степени зависит от особенностей распределения жировой клетчатки по сравнению со степенью ожирения согласно ИМТ [1, 2]. В частности, особое внимание уделяют абдоминальному (висцеральному) ожирению. Риск метаболических нарушений у женщин повышен при ОТ >80 см, у мужчин >94 см и считается высоким при ОТ у женщин >88 см, у мужчин > 102 см. В настоящее время установлено, что распространенность СД 2 типа увеличивается с ростом показателя ОТ [1]. Имеются данные о том, что комплексный анализ значений ИМТ и ОТ позволяет более точно установить абдоминальный тип ожирения, а совместный анализ ИМТ и ОТ/рост могут идентифицировать повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний лучше, чем при использовании только ИМТ [3].

**Цель исследования:** изучить антропометрические данные у больных сахарным диабетом с нарушением липидного обмена.

**Материал и методы исследования.** Было обследовано 15 больных сахарным диабетом (7 мужчин и 8 женщин), средний возраст которых составил  $47,2 \pm 1,03$  лет. Проводили антропометрическое

исследование: определяли рост, масса тела, окружность талии, окружность бедер с последующим расчетом индекса массы тела (ИМТ) и соотношения окружность талии/окружность бедер. Состояние углеводного обмена оценивали по показателям гликемии в плазме венозной крови натощак глюкозооксидазным методом. Исследовали уровень иммунореактивного инсулина (ИРИ) методом иммуноферментного анализа. По показателю НОМА-IR (ИРИ×гликемия натощак/22,5) оценивали инсулинорезистентность. Показатели липидного спектра сыворотки крови определяли спектрофотометрическим методом. Проводили статистическую обработку данных. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** При анализе антропометрических данных обнаружены достоверно более высокие значения окружность талии, отношения окружность талии/окружность бедер у пациентов с сахарным диабетом ( $102,05 \pm 1,32$  и  $0,95 \pm 0,04$ ) по сравнению с группой контроля ( $68,02 \pm 1,43$  и  $0,76 \pm 0,06$ ). Показатель ИМТ ( $32,1 \pm 0,6$  кг/м<sup>2</sup>) был достоверно более выше в сравнении с ИМТ лиц контрольной группы ( $24,2 \pm 0,3$  кг/м<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ).

Анализ показателей липидного обмена показал достоверно более высокие значения общего холестерина ( $247,3 \pm 4,7$ ), холестерина липопротеинов низкой плотности ( $175,6 \pm 4,46$ ), триглицеридов ( $173,5 \pm 8,7$ ), коэффициента атерогенности ( $5,4 \pm 0,4$ ) и значимо низкие – холестерина липопротеинов высокой плотности ( $38,6 \pm 0,8$ ) у пациентов с сахарным диабетом в сравнении с контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Показатель инсулинорезистентности НОМА-IR у пациентов с сахарным диабетом ( $6,25 \pm 0,41$ ) был выше, чем в контрольной группе ( $1,53 \pm 0,11$ ,  $p < 0,001$ ). Как известно, более частое возникновение инсулинорезистентности при абдоминальном типе ожирения определяется морфофункциональными особенностями висцеральной жировой ткани, поскольку интраабдоминальные адипоциты имеют большую плотность  $\beta$ -адренорецепторов, кортикостероидных и андрогенных рецепторов и относительно меньшую плотность  $\alpha$ -2-адренорецепторов и рецепторов к инсулину. Это определяет высокую чувствительность висцеральной жировой ткани к липолитическому действию катехоламинов и низкую – к антилиполитическому действию инсулина. Интенсивный липолиз в интраабдоминальных адипоцитах приводит к высвобождению большого количества свободных жирных кислот, которые поступая в печень, способствуют

целому ряду метаболических нарушений с последующим развитием инсулинорезистентности и системной гиперинсулинемии.

**Заключение.** Увеличение ИМТ, окружности талии свидетельствует о наличии у больных сахарным диабетом висцерального ожирения. Нарушения липидного обмена, как и инсулинорезистентность являются неотъемлемой частью патогенеза сахарного диабета.

#### Список литературы:

6. Драпкина О.М., Шепель Р.Н., Шальнова С.А. и др. Основные антропометрические индексы и сахарный диабет 2 типа в российской популяции // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2018. – №4(5). – С.725-732.

7. Либис Р.А., Исаева Е.Н. Возможность применения индекса висцерального ожирения в диагностике метаболического синдрома и прогнозировании риска его последствий // Российский кардиологический журнал. – 2014. – №9(113). – С.48-53.

8. Paneni F., Beckman J. A., Creager M. A., Cosentino F. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part I. European Heart Journal. 2013;34(31):2436–2443.

9. Rakhmatullaeva M.M. Clinical and epidemiological features of bacterial vaginosis. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. 2020; 02(8):140-145.

10. Tabak AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimaki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. The Lancet. 2012;379(9833):2279-90.

UDK: 611.019-0.18.63

## CHAQALOQLIKDAN 3 YOSHGACHA BO`LGAN TUG`MA YURAK NUQSONI BILAN TUG`ILGAN BOLALARDA YUQORI MUCHALAR MORFOMETRIK KO`RSATKICHLARI

*Saidova S.Y.*

<https://orcid.org/my-orcid/000900835166613>

*Buxoro davlat tibbiyot instituti*

**Rezyume** Taqdim etilayotgan ilmiy ishda tug`ma yurak nuqsoni bilan tug`ilgan bolalarning tana muchalari ko`rsatkichlari, ular orasidagi farq hamda adabiyotlardan izohlar keltirilgan.

**Kalit so`zlar:** yurak, antropometrik tekshiruv.