

УДК 616.43

*Андреева Н.С., кандидат медицинских наук, доцент
доцент кафедры «Эндокринология»*

Курский государственный медицинский университет

Россия, г.Курск

Воликова Т.А.

студент

6 курс, факультет «лечебное дело»

Курский государственный медицинский университет

Россия, г.Курск

Яценкова М.А.

студент

6 курс, факультет «лечебное дело»

Курский государственный медицинский университет

Россия, г.Курск

Andreeva N.S., Candidate of Medical Science, Associate Professor

Associate Professor of the Department of Endocrinology

Kursk State Medical University

Russia, Kursk

Volikova T.A.

student

6th year, faculty "General medicine"

Kursk State Medical University

Russia, Kursk

Yaschenkova M.A.

student

6th year, faculty "General medicine"

Kursk State Medical University

Russia, Kursk

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ХАРАКТЕРА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

АННОТАЦИЯ. В последние годы существенно возрос интерес к изучению взаимосвязи ожирения с нарушениями углеводного обмена, артериальной гипертензией и ростом сердечно-сосудистых осложнений. Принято считать, что ожирение является основным звеном, объединяющим нарушения обмена веществ в организме. При этом у разных больных отмечается разная степень выраженности тех или иных нарушений.

Ключевые слова: нарушения углеводного обмена, артериальная гипертензия, ожирение.

ASSESSMENT OF PREVALENCE AND CHARACTER OF ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY IN PATIENTS WITH DIFFERENT CARBOHYDRATE EXCHANGE DISORDERS

ABSTRAKT. In recent years, interest in studying the interrelation between obesity, carbohydrate metabolism disorders, arterial hypertension and the growth of cardiovascular complications has increased significantly. It is generally believed that obesity is the main element that connects metabolic disorders in the body. At the same time different patients have different levels of those or other disorders.

Keywords: impaired glucose tolerance, arterial hypertension, obesity.

Введение. Результаты выборочных исследований, проведенных в России, позволяют предположить, что в настоящее время не менее 30% трудоспособного населения нашей страны имеет избыточную массу тела и 25% – ожирение [4,5,6]. Неуклонный рост ожирения отмечается практически во всех странах мира. За последние 10 лет ожирение в мире выросло в

среднем на 75%. Во всех регионах мира прогнозируется дальнейший рост числа тучных людей и предполагается, что к 2025 г. от ожирения будут страдать уже 40% мужчин и 50% женщин [8].

Даже незначительное увеличение массы тела существенно повышает риск возникновения таких заболеваний и синдромов, как сахарный диабет типа 2, кардиоваскулярные нарушения, артериальная гипертензия, нарушения липидного обмена, увеличивает риск смертности, снижает продолжительность жизни [1,10]. За последние годы получены новые данные по физиологии, которые свидетельствуют о важной роли адипоцитов в сосудистом гомеостазе и гомеостазе глюкозы. Наиболее значимым медицинским последствием ожирения является нарушенная толерантность к глюкозе и сахарный диабет 2 типа. Ожирение приводит к развитию инсулинорезистентности периферических тканей, что играет пусковую роль в развитии сахарного диабета типа [2,9,11]. При сахарном диабете отмечается снижение процессов метаболизма в тканях, что приводит к усугублению течения ожирения. Особенно выражена эта связь у больных с артериальной гипертензией [3,11].

Цель исследования: на основе комплексного медико-демографического и клинического исследования группы больных с различными нарушениями углеводного обмена изучить распространенность артериальной гипертензии и ожирения в этой группе.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Изучить медико-демографическую характеристику группы больных с различными нарушениями углеводного обмена, госпитализированных в терапевтическое отделение муниципального учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (ОБУЗ КГКБ БСМП) города Курска.

2. Оценить распространенность и характер ожирения в данной когорте больных.

3. Изучить распространенность артериальной гипертензии у пациентов с различными нарушениями углеводного обмена.

Обследован 71 больной с различным состоянием углеводного обмена, находившийся на лечении терапевтическом отделении Городской клинической больницы скорой медицинской помощи города Курска в сентябре-декабре 2017 года (ОБУЗ КГКБ БСМП). Сбор информации производился анкетным методом. Результаты исследования обрабатывались с использованием стандартных методов вариационной статистики, используемых при сравнении средних величин, интенсивных и экстенсивных показателей. Различия считали достоверными при вероятности ошибки I рода менее 5% ($p < 0,05$).

Пациенты были разделены на 2 группы по характеру нарушений углеводного обмена: нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) - 34 человека и сахарный диабет 2 (СД 2) типа - 37 человек. В исследование не включали пациентов со вторичной артериальной гипертензией, с другими сердечно – сосудистыми заболеваниями, клапанными поражениями сердца, а также больных с сахарным диабетом и другой патологией эндокринной системы. Для анализа состояния углеводного обмена производилось определение глюкозы крови. Для выявления нарушенной толерантности к глюкозе применяли пероральный глюкозотолерантный тест. Для оценки наличия ожирения использовали показатель индекса массы тела (ИМТ) = масса (кг)/рост (m^2). При этом использовали систему градации, согласно которой показатели норм массы тела соответствовали ИМТ = 18,5 – 24,9 kg/m^2 , избыточной массы тела ИМТ = 25 – 29,9 kg/m^2 , ожирение 1 степени ИМТ = 30 – 34,9 kg/m^2 , ожирение 2 степени ИМТ = 35 – 39,9 kg/m^2 , ожирение 3 степени ИМТ = >40 kg/m^2 . Тип ожирения определяли измерением окружности талии и отношения ОТ/ОБ. Согласно Рекомендациям по

диагностике метаболического сердечно – сосудистого синдрома Национального института здоровья США (2000 год) абдоминальному типу ожирения соответствует величина индекса: для женщин ОТ/ОБ > 0,88, для мужчин ОТ/ОБ > 0,9.

Диагноз артериальной гипертензии устанавливали в соответствии с рекомендациями ВОЗ (МОАГ 1999 год). Показатели общего холестерина, триглицеридов определяли в сыворотке крови.

Обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием стандартного пакета сертифицированного программного обеспечения. В работе были использованы следующие методы исследования: исторический (литературно-аналитический), статистический, экспертный (индивидуальная экспертная оценка), организационного моделирования, монографический, графический.

Результаты собственных исследований. Для изучения распространенности ожирения и артериальной гипертензии по характеру нарушений углеводного обмена пациенты были разделены на следующие группы: НТГ – 34 (47,89%) человека, СД 2 – 37 (52,11%) человек. Следует отметить, в группе с НТГ нарушение углеводного обмена выявлено впервые во время госпитализации в терапевтическое отделение у 8 (23,5%) пациентов, а сахарный диабет - у 5 (13,5%) больных.

В группе НТГ было 20 (58,82%) женщин и 14 (41,18%) мужчин. Среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа 26 (70,27%) составили женщины и 11 (29,73%) мужчины, что обусловлено наибольшей распространенностью данного заболевания у лиц женского пола. Анализ распределения пациентов по полу показал, что подавляющее большинство обследуемых (62,00%; $p < 0,05$) составили женщины.

Нами изучено распределение пациентов по возрасту (таблица 1).

Таблица 1

**Распределение пациентов по возрастным группам
(в % от общего числа больных)**

| Возрастная группа | 20-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | Старше 80 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------|
| НТГ | 2,94 % | 2,94% | 8,82% | 35,3% | 26,47% | 17,65% | 5,88% |
| СД 2 | 0 | 0 | 5,88% | 38,24% | 35,3% | 14,7% | 5,88% |
| Общее | 2,82% | 2,82% | 8,45% | 35,21 ¹ % | 29,58 ² % | 15,49% | 5,63% |

В зависимости от нарушений углеводного обмена средний возраст варьировал в пределах от $60,65 \pm 13,14$ при НТГ до $64,24 \pm 9,00$ при сахарном диабете ($p < 0,05$). Средний возраст госпитализированных больных составил $61,31 \pm 12,5$.

Ожирение – важнейший фактор риска, усиливающий резистентность тканей к инсулину. В настоящее время не вызывает сомнения, что ожирение, и особенно абдоминальное (висцеральное ожирение), ассоциируется с высоким риском нарушений углеводного обмена вплоть до сахарного диабета 2 типа.

У пациентов в группе с нарушенной толерантностью к глюкозе масса тела колебалась от 70 кг до 125 кг, а среднее значение составило $98,52 \pm 4,56$ кг ($p < 0,05$). Больные с сахарным диабетом 2 типа имели массу от 50 до 135 кг, а средний вес составил $94,45 \pm 5,01$ кг ($p < 0,05$). Средний вес у пациентов в обеих группах больных составил $93,31 \pm 5,82$ кг ($p < 0,05$).

При оценке индекса массы тела (ИМТ) получены следующие результаты: в группе с и НТГ ИМТ изменялся от 24 до $45,4 \text{ кг/м}^2$, среднее значение составило $33,64 \pm 4,66 \text{ кг/м}^2$ ($p < 0,05$). При сахарном диабете 2 типа

ИМТ изменялся от 18,5 до 49 кг/м², а среднее значение было 33,65±6,54 кг/м² (p<0,05). По двум группам среднее значение индекса массы тела составило 33,68± 5,52 кг/м². Достоверных различий по среднему показателю ИМТ в исследуемых группах не получено (p>0,05).

Таблица 2

Распределение пациентов по степени нарушений углеводного обмена

| | Нормальная масса тела | Избыточная масса тела | Ожирение 1 степени | Ожирение 2 степени | Ожирение 3 степени |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| НТГ | 2,94% | 20,59% | 38,24% | 29,41% | 8,82% |
| СД 2 | 10,4% | 21,92% | 35,14% | 23,62% | 18,92% |
| Общий показатель | 4,6% | 20,45% | 38,6% | 20,45% | 15,9% |

Нормальная масса тела была у 2,94% больных с НТГ и у 10,4% пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Как и у пациентов с НТГ так и с сахарным диабетом преобладала 1 степень ожирения (p < 0,05). Следует отметить, что больные с ожирением при сахарном диабете 2 типа составили 18,92%, в то время как при НТГ – 8,82% (p < 0,05).

При изучении распределения характера веса по полу выявлены следующие закономерности: в группе больных с НТГ 1 степень ожирения преобладала у мужчин, а в группе пациентов сахарном диабете 2 типа наибольший процент с 1 степенью ожирения составили женщины (p<0,05).

Объема талии при НТГ варьировал от 90 см до 127 см, а среднее значение составило 104,88±3,30 см (p<0,05). Колебания объема талии при сахарном диабете 2 типа были в пределах от 63 см до 160 см, среднее

значение составило $109,59 \pm 5,27$ см ($p < 0,05$). Средний объем талии в двух группах составил $107,07 \pm 6,07$ см ($p < 0,05$).

У всех пациентов вне зависимости от нарушения углеводного обмена, как при избыточной массе тела, так и при ожирении был абдоминальной (висцеральный) тип ожирения.

Артериальной гипертензией страдают до 80 % больных диабетом и у них значительно увеличен риск преждевременной смерти, на 1/3 короче продолжительность жизни.

Таблица 3

Распределение пациентов по степени артериального давления

| Показатели АД | норма | 1 степень | 2 степень | 3 степень |
|---------------|-------|-----------|-----------|-----------|
| НТГ | 3,2% | 7,72% | 27,31% | 61,77% |
| СД 2 | - | 10,81% | 18,92% | 70,27% |
| Общее | 3,2% | 8,76% | 24,66% | 63,38% |

При изучении распределения пациентов по степени артериального давления получены следующие результаты : в группе НТГ наибольший удельный вес составили пациенты с 3 степенью артериальной гипертензии, а число пациентов с нормальными цифрами артериального давления было наименьшим ($p < 0,05$). В группе больных сахарным диабетом 2 типа также наибольшее количество пациентов с 3 степенью артериальной гипертензии, а с нормальными цифрами артериального давления пациентов не было ($p < 0,05$).

Повышение показателя общего холестерина отмечалось в обеих группах, но если в группе с НТГ это практически половина обследованных - 47,06%, то в группе с сахарным диабетом 2 типа это 72,97% пациентов ($p < 0,05$). Показатели уровня триглицеридов также повышены в обеих группах, в

группе с НТГ это около одной трети пациентов – 32,35%, а в группе с сахарным диабетом 2 типа это большая часть больных – 62,16% ($p < 0,05$).

Нами определена прямая тесная корреляционная взаимосвязь между уровнем артериального давления и изменением уровня триглицеридов $r = 0,73$ ($p < 0,05$) у пациентов с НТГ, корреляционная взаимосвязь с уровнем холестерина плазмы менее выражена $r = 0,55$ ($p < 0,05$), однако также значима. Аналогичные связи между характером артериального давления и изменениями липидного состава крови обнаружены при сахарном диабете 2 типа ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Среднее значение ИМТ у больных с НТГ составляло $33,64 \pm 4,66$ кг/м² ($p < 0,05$), у пациентов с сахарным диабетом - $33,65 \pm 6,54$ кг/м² ($p < 0,05$). В обеих группах преобладала 1 степень ожирения, при этом средний индекс массы тела составил $33,68 \pm 5,52$ кг/м² ($p > 0,05$).
2. У всех пациентов вне зависимости от нарушения углеводного обмена, как при избыточной массе тела, так и при ожирении был абдоминальной (висцеральный) тип ожирения.
3. При изучении распределения пациентов по степени выраженности артериальной гипертензии выявлено, что при всех нарушениях углеводного обмена лидировала 3 степень артериальной гипертензии.
4. Повышение уровня общего холестерина и триглицеридов наблюдались уже при НТГ. Кроме того, обнаружена корреляционная взаимосвязь между уровнем артериального давления и изменением уровня триглицеридов и холестерина как у пациентов с НТГ, так и с сахарным диабетом.

Список литературы

1. Алешин С. Метаболический синдром X: состояние высокого риска. // Ортомолекулярная медицина. – 2003. - №4. – С. 12-16.
2. Алмазов В.А., Благодосклонная Я.В., Красильникова Е.И., Шляхто Е.В. Метаболический сердечно-сосудистый синдром.- СПб.: Изд-во СПбГМУ, 1999 г.- 208с.
3. Белоусов Ю.Б., Гуревич К.Г. Артериальная гипертензия и ожирение: принципы рациональной терапии // Consilium medicum. – 2003. Т.5, № 9. С. 528 – 534.
4. Бутрова С. А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению. // Русский медицинский журнал. - 2001. - № 2. – С. 56 – 60.
5. Бутрова С.А. От эпидемии ожирения к эпидемии сахарного диабета // Consilium medicum. – 2003. Т.5, № 9. С. 524 – 528.
6. Гинзбург М. М., Крюков Н. Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение. - 2002 г. – С. 39 – 47.
7. Bray G.A. Obesity: a time bomb to be defused. // Lancet. - 1998. - № 18. – P. 160 – 161.
8. Felber J.P. et al. Insulin and blood pressure in the obesity.// Diabetologia. - 1995. – P. 1220–1228.
9. Grundy S.M. Obesity, Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease.// J Clin Endocrinol Metab. - 2004. – P. 2595-2596.
10. Haffner S.M., Valdes R.A., Hazuda U.P. et al. Prospective analyse of the insulin resistance syndrome (syndrome X) // Diabetes. - 1992. - Vol.41. - P.715-722.
11. Kannel W. Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension.// J Hum Hypertens. - 2000. - № 14 (2). – P. 83 – 90.