## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РИСКИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА/ОЖИРЕНИЕМ

<sup>1</sup>Штонда М.В., <sup>1</sup>Костюк С.А., <sup>1</sup>Пристром М.С., <sup>1</sup>Семененков И.И., <sup>1</sup>Банькова Е.М., <sup>2</sup>Акола Т.В., <sup>2</sup>Котельникова-Дель Ю.В., <sup>2</sup>Кашицкая М.Э., <sup>2</sup>Сосновский С.В., <sup>2</sup>Рудич Е.К., <sup>3</sup>Сущинская М.Л. <sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>УЗ «2-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь <sup>3</sup>УЗ «1-я районная клиническая поликлиника Центрального района г.Минска», г. Минск, Республика Беларусь

**Актуальность.** Артериальная гипертензия  $(A\Gamma)$  является мощным независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), глобальной причиной сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Одним из факторов риска развития и усугубления течения АГ являются избыточная масса тела и ожирение как сложное многофакторное состояние. Метаанализ, включающий >10 миллионов человек, однозначно показал логарифмически линейное увеличение смертности от всех причин при значении индекса массы тела (ИМТ) более 25 кг/м<sup>2</sup>. При этом АГ является наиболее частым фактором риска, встречающимся при ожирении, - отношение шансов (ОШ) ассоциации между ожирением и АГ среди лиц обоего пола – 2,71 и 2,52 у мужчин и женщин соответственно. Сочетание ожирения и АГ существенно увеличивает риск развития микро- и макрососудистых осложнений, включая мозговой инсульт, ишемическую болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ), хроническую сердечную недостаточность (ХСН), атеросклероз периферических артерий, и способствует увеличению сердечно-сосудистой смертности. Значимым фактором риска является именно абдоминальное ожирение (АО), которое ассоциируется с наличием у пациента метаболического синдрома (МС) кластера взаимосвязанных между наиболее как значимых заболеваний модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых осложнений, и включает АО, АГ, дислипидемию (снижение уровня холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), повышение триглицеридов (ТГ)), гипергликемию.

**Цель.** Оценить распространенность сердечно-сосудистых и метаболических факторов риска у пациентов с  $A\Gamma$  и избыточной массой тела/ожирением.

**Материал и методы.** В поперечное с ретроспективным анализом исследование включены 158 пациентов (77 мужчин и 81 женщина) в возрасте 40-74 года с АГ и избыточной массой тела/ожирением, последовательно

поступавшие в кардиологическое отделение УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска в 2023-2024 гг. Медиана возраста пациентов составила 63 [57; 69] года, в том числе мужчин – 63 [57; 67], женщин – 62 [58; 71]. Избыточная масса тела имелась у 55 человек (34,8%), ожирение 1 ст. – у 48 (30,4%), 2 ст. – у 26 (16,5%), 3 ст. – у 29 человек (18,4%). У 13 пациентов (8,2%) имелась АГ 1 ст., у 138 (87,3%) – 2 ст. и у 7 (4,4%) – 3 ст. При проведении исследования были использованы клинический, лабораторный, инструментальный и статистический всех пациентов проводили измерение антропометрических параметров (рост, масса тела, окружность талии (ОТ), рассчитывали индекс массы тела (ИМТ), выполняли суточный мониторинг артериального давления (АД), исследование лабораторных показателей (ХС ЛПВП, ТГ, глюкоза) выполнялось на анализаторе «AU-680», «Beckman Coulter», США. Определение MC осуществлялось на основании критериев International Diabetes Federation обработка данных 2005). Статистическая осуществлялась использованием пакета прикладных программ компьютерной программной системы «Statistica 10» (StartSoft, Inc, США). Результаты исследования частоты признаков представлены в виде абсолютных и относительных (%) величин с 95% доверительным интервалом (ДИ), их сравнение проводилось путем анализа таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Пороговое значение уровня значимости (р) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

**Результаты.** Критериям МС (IDF, 2005) соответствовали 136 из 158 включенных в исследование пациентов с избыточной массой тела/ожирением и АГ (86,1% (95% ДИ 79,8-90,6). Большинство пациентов (n=86; 54,4%) имели 4-компонентный вариант МС, 43 (27,2%) — 3-компонентый и 7 (4,4%) - 5-компонентный.

При сравнении частоты показателей сердечно-сосудистого риска, являющихся критериями МС, в группах с/без МС при наличии МС установлена статистически значимо большая частота АО (100% против 72,7%;  $\chi^2$ =4,21, p=0,040), и повышения уровня ТГ в сыворотке крови ( $\geq$ 1,7 ммоль/л) – 42,6% против 0 ( $\chi^2$ =14,82; p=0,0001), наличия СД 2 типа или предиабета (41,9% против 13,6%,  $\chi^2$ =6,43; p=0,011). Сравниваемые группы статистически значимо не различались по показателю ХС ЛПВП (<1,03 ммоль/л у мужчин и <1,29 ммоль/л у женщин) – 30,1% у пациентов с МС и против 13,6% у пациентов без МС ( $\chi^2$ =2,57; p=0,109).

Из других показателей сердечно-сосудистого риска пациенты с МС чаще имели гипертрофию левого желудочка по данным ЭХО КГ (ИММ ЛЖ у мужчин >115 г/м² у мужчин и >95 г/м² у женщин) – 58,8% против 31,8% ( $\chi^2$ =5,58, p=0,018), гиперурикемию (мочевая кислота ≥420 мкмоль/л у мужчин и ≥360 мкмоль/л у женщин), которая выявлена у 55,1% пациентов с МС и у 27,3% без МС ( $\chi^2$ =5,89, p=0,015), а также частоту снижения скорости клубочковой

фильтрации <60 мл/мин/1,73 м², которая установлена у 35,3% с МС против 13,6% без МС ( $\chi^2$ =4,06, p=0,044). При этом сравниваемые группы статистически значимо не различались по частоте сердечных сокращений в покое >80 уд/мин (38,2% у пациентов с МС и у 22,7% пациентов без МС;  $\chi^2$ =1,97, p=0,160), а также статусу курения (35,3% против 36,4%;  $\chi^2$ =0,01, p=0,923) и отягощенному семейному анамнезу ранних ССЗ (до 55 лет у мужчин и до 65 лет у женщин), который имели 80,1% пациентов с МС и 68,2% – без МС ( $\chi^2$ =1,61, p=0,205).

Из 158 обследованных пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением у 112 (70,9%, 95%ДИ 63,4-77,4) установлены различные ассоциированные клинические состояния и сердечно-сосудистые осложнения: 38 пациентов (24,1%) имели сопутствующую ИБС (в виде стенокардии напряжения, постинфарктного атеросклероза, ранее перенесли стентирование коронарных артерий или аорто-коронарное шунтирование), у 75 (47,5%) отмечалась фибрилляция предсердий (персистирующая или постоянная форма), у 65 (41,1%) – ХСН, 6 человек (3,8%) имели в анамнезе инсульт или ТИА.

Среди обследованных пациентов сердечно-сосудистые осложнения в целом встречались статистически значимо чаще у лиц с МС по сравнению с пациентами без МС (74,3% против 45,5%;  $\chi^2$ =7,52; p=0,006).

## Выводы.

- 1. Критериям МС соответствуют 86,1% (95%ДИ 79,8-90,6) пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением, у большинства (54,4%) 4-x компонентный вариант.
- 2. У пациентов с МС по сравнению с пациентами с АГ и избыточной массой тела/ожирением без МС чаще встречаются такие факторы сердечнососудистого риска как АО ( $\chi^2$ =4,21, p=0,040), гипертриглицеридемия ( $\chi^2$ =14,82, p=0,0001), гипертрофия левого желудочка ( $\chi^2$ =5,58, p=0,015), гиперурикемия ( $\chi^2$ =5,89, p=0,015), СД и предиабет ( $\chi^2$ =6,43; p=0,011), снижение фильтрационной функции почек ( $\chi^2$ =4,06; p=0,044).
- 3. Ассоциированные клинические состояния и сердечно-сосудистые осложнения установлены у 70,9% (95%ДИ 63,4-77,4) пациентов с АГ и избыточной массой тела/ожирением, которые чаще диагностируются у пациентов с МС (74,3% против 45,5%;  $\chi^2$ =7,52; p=0,006).