

Индекс НОМА-IR и уровень инсулиноподобного фактора РОСТА-1 как предикторы фолликулярной аденомы щитовидной железы у лиц с висцеральным ожирением

А.С. Халимова¹, Л.В. Квиткова²

¹ ГАУЗ КО «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», г. Кемерово, Россия

² ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, г. Кемерово, Россия

Цель. Оценить распространенность инсулинрезистентности и повышенного уровня инсулиноподобного фактора роста 1 (ИФР-1) среди лиц с фолликулярными аденомами (ФА) щитовидной железы (ЩЖ) и без патологии ЩЖ.

Материал и методы. В исследование включены 107 женщин, средний возраст 53 (42; 60) года (медиана (нижний квартиль; верхний квартиль)), с диагнозом ФА ЩЖ. В группу контроля вошли 46 женщин, средний возраст 53 (42; 57) года, без тяжелой соматической и тиреодной патологии. Оценивались антропометрические показатели (рост, масса тела, индекс Кетле, окружность талии (ОТ)), соотношение окружностей талии и бедер (индекс ОТ/ОБ), содержание в плазме крови натощак тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (св.Т4), глюкозы, инсулина, ИФР-1 (иммуноферментный анализ), количественный контрольный индекс чувствительности к инсулину: индекс НОМА-IR, рассчитываемый по формуле: $\text{НОМА-IR} = [\text{Инсулин натощак (мкМЕд/мл)} \times \text{глюкоза натощак (ммоль/л)}] / 22,5$, УЗИ ЩЖ. Референсные значения: индекс массы тела (ИМТ) 18,5–25 кг/м², ОТ < 80 см, ОТ/ОБ < 0,85, содержание ТТГ 0,4–4,0 мкЕд/мл, св.Т4 9–22 пмоль/л, ИФР-1 в возрасте 20–29 лет – 116–329 нг/мл, 30–49 лет – 109–252 нг/мл, 50–60 лет – 87–225 нг/мл, глюкозы 3,5–6,1 ммоль/л, инсулина 0,7–9,0 мкМЕд/мл, индекс НОМА-IR < 2,77, объем ЩЖ 9–18 см³.

Результаты. Пациенты сравниваемых групп имели клинически и лабораторно подтвержденный эутиреоз. Группы были сопоставимы по ИМТ: большинство пациентов имели избыточную массу тела и ожирение: в группе с ФА ЩЖ – 30,8 и 38,4 %, в группе контроля – 30,4 % ($p = 0,97$) и 41,3 % ($p = 0,38$) соответственно. По показателям ИМТ группы не имели различий: средний ИМТ в группе с ФА ЩЖ составил 28 (23,6; 42) кг/м², в группе контроля – 28,45 (24,7; 32,9) кг/м², $p = 0,22$. Однако характер распределения жировой ткани в группах различался: у больных ФА ЩЖ преобладал висцеральный тип ожирения с высо-

кими показателями ОТ и индекса ОТ/ОБ: более трети (73,8 %) и более половины (61,6 %) случаев соответственно; в группе контроля превышение референсных значений данных показателей встречалось значительно реже: 15,2 % ($p = 0,001$) и 10,9 % ($p = 0,001$) соответственно. При наличии ФА ЩЖ увеличение ОТ и индекса ОТ/ОБ встречалось у лиц как с нормальной (33,3 и 24,2 % соответственно), так и с избыточной массой тела (81,8 и 60,6 %) и ожирением (100 % и 92,6 % соответственно). В группе сравнения при нормальной массе тела данные показатели не были изменены, а при увеличении ИМТ встречалось их повышение, но значительно реже, чем у лиц с ФА ЩЖ: при избыточной массе тела у 7,1 % ($p = 0,006$) и 7,1 % ($p = 0,02$), при ожирении – у 31,5 % ($p = 0,02$) и 21 % ($p = 0,008$) человек соответственно. Примечательно, что средние значения ОТ и индекса ОТ/ОБ у пациентов с ФА ЩЖ были больше, чем в группе контроля: ОТ – соответственно 92 (80; 102) и 77 (74; 80) ($p = 0,000$) см, ОТ/ОБ – 0,862 (0,796; 0,9) и 0,762 (0,731; 0,809) ($p = 0,000$). Пациенты сравниваемых групп имели нормальный уровень глюкозы в крови, однако у лиц с ФА он был достоверно больше, чем в группе контроля, – соответственно 5,0 (4,5; 5,4) и 4,8 (4,3; 5,1) ммоль/л ($p = 0,025$). Среди пациентов с ФА ЩЖ преобладала гиперинсулинемия (содержание инсулина 13,8 (8,25; 17,6)), в группе контроля уровень инсулина был в норме – 7,9 (6,5; 8,7) мкМЕд/мл ($p = 0,000$). При этом у больных ФА ЩЖ гиперинсулинемия регистрировалась не только при избыточной массе тела (48,5 % случаев) и ожирении (70,7 %), но и при нормальной массе тела (27,3 %), тогда как в группе контроля – только при ожирении (5,3 %). На преобладание инсулинрезистентности среди пациентов с ФА ЩЖ также указывал высокий индекс НОМА-IR (3,05 (1,72; 3,97)), в группе контроля он был в норме (1,54 (1,26; 1,86)) ($p = 0,000$). При увеличении ИМТ у лиц с ФА ЩЖ высокие значения индекса НОМА-IR встречались чаще: при нормальной массе тела – у 30,3 %, при избыточной – у

51,5 % ($p = 0,725$), при ожирении — у 75,6 % ($p = 0,0001$). Сравниваемые группы отличались и по уровню ИФР-1: у лиц с ФА ШЖ средний он был больше, чем в группе контроля (251,2 (216,6; 311,4) и 187,8 (167,8; 206,5) нг/мл соответственно, $p = 0,000$). Увеличение содержания ИФР-1 отмечено более чем у половины пациентов с ФА ШЖ (53,3 %), в группе контроля — лишь у 10,9 % человек, $p = 0,000$. У больных ФА ШЖ повышение ИФР-1 наблюдали чаще при избыточной массе тела (45,5 % случаев, $p = 0,618$) и ожирении (46,3 %, $p = 0,548$), чем среди лиц с нормальной массой тела (39,3 %). В группе контроля высокие уровни ИФР-1 встречались редко и только у лиц с ожирением.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о значительной распространенности висцерального типа ожирения среди пациентов с

ФА ШЖ: более 2/3 пациентов имели высокое значение ОТ, более половины — высокий индекс ОТ/ОБ. При этом у 50,5 % пациентов с ФА ШЖ наблюдалась гиперинсулинемия, частота которой нарастала по мере увеличения ИМТ. У 54,2 % пациентов с ФА ШЖ был увеличен индекс НОМА-IR: при нормальной массе тела — 30,3 %, избыточной — 51,5 %, ожирении — 75,6 %; у 53,3 % — уровень ИФР-1, при этом содержание ИФР-1 в данной группе было больше, чем в группе сравнения. Значительная распространенность повышенного значения индекса НОМА-IR и концентрации ИФР-1 позволяет считать их предикторами ФА ШЖ и рекомендовать исследование данных показателей у лиц с висцеральным ожирением для ранней диагностики и первичной профилактики ФА ШЖ.

DOI 10.52727/2078-256X-2022-18-4-425-426

Изучение биомолекул метаболических нарушений у мужчин с коронарным атеросклерозом и избыточной массой тела

В.С. Шрамко, Е.В. Стрюкова, Ю.И. Рагино, Я.В. Полонская,
Е.М. Стахнева, Е.В. Каштанова

*НИИ терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ
«Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН»,
г. Новосибирск, Россия*

Всемирная организация здравоохранения определяет избыточный вес и ожирение как ненормальное или чрезмерное накопление жира, представляющее риск для здоровья [1]. В России с 2012 по 2018 г. частота избыточного веса увеличилась на 7,8 %, составив 40,3 % [2]. Как известно, каждое увеличение индекса массы тела человека на один пункт выше нормы вызывает увеличение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний на 10 % [3]. Вместе с тем установлено, что жировая ткань синтезирует и секретирует большое количество хемокинов, цитокинов и пептидов [4]. При этом возникает дисбаланс адипокинов, который приводит к развитию системного воспаления, риску тромбообразования, эндотелиальной дисфункции, таким образом способствуя формированию и прогрессированию нестабильной атеросклеротической бляшки [5]. Поэтому изучение биомолекул метаболических нарушений и их эффектов является важным направлением в современной медицине.

Цель. Изучить содержание биомолекул метаболических нарушений в крови у мужчин с коронарным атеросклерозом и избыточной массой тела.

Материал и методы. В исследование включены 36 мужчин, средний возраст $62,33 \pm 6,91$ года, с коронарным атеросклерозом и избыточной массой тела, перенесших эндартерэктомию из коронарных артерий в ходе операции коронарного шунтирования. Согласно гистологическому анализу бляшек пациенты разделены на две группы: 18 мужчин со стабильными атеросклеротическими бляшками, 18 мужчин с нестабильными бляшками в коронарных артериях. Методом мультиплексного анализа с использованием панели Human Metabolic Hormone V3 определяли содержание следующих биомолекул метаболических нарушений в крови: С-пептид, глюкозозависимый инсулиноотропный полипептид, глюкагоноподобный пептид-1, глюкагон, интерлейкин-6 (ИЛ-6), инсулин, лептин, моноцитарный хемоаттрактантный протеин-1 (MCP-1), фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α).

Результаты. У мужчин с избыточной массой тела и нестабильными бляшками уровень глюкагоноподобного пептида-1 был в 2 раза выше, чем у пациентов с избыточной массой тела и стабильными бляшками, а содержание глюкагона и инсулина — соответственно в 4,1 и 1,9 раза меньше. Относительный риск (шанс) наличия