

## ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТОВ И ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

*Штанюк Ю. О., Цырульникова А. Н., Малаева Е. Г., Алейникова Т. В.*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Метаболический синдром (МС) (по определению ВОЗ, 2004 г.) представляет собой комплекс многих сцепленных на патобиохимическом и патофизиологическом уровне факторов, обуславливающих чрезвычайно высокий суммарный риск ИБС и других заболеваний, связанных с атеросклерозом. Критерии МС Международной федерации диабета (МФД), 2009 г.:

I. Центральный (абдоминальный) тип ожирения: окружность талии более 80 см у женщин и более 94 см у мужчин.

II. Повышения уровня триглицеридов (ТГ):  $\geq 1,7$  ммоль/л (150 мг/дл) или нормальный уровень триглицеридов при проведении соответствующей терапии.

III. Снижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП): менее 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) у мужчин, менее 1,3 ммоль/л (50 мг/дл) у женщин или нормальный уровень ХС ЛПВП при проведении соответствующей терапии.

IV. Артериальная гипертензия: АД  $\geq 130/80$  мм рт. ст. или нормальный уровень АД, контролируемый гипотензивными препаратами.

V. Повышенный уровень глюкозы натощак:  $\geq 5,6$  ммоль/л (100 мг/дл) или медикаментозная терапия гипергликемии.

Эксперты ВОЗ охарактеризовали МС как «пандемию XXI века»: распространенность МС в популяции составляет 20–40 %, причем чаще встречается у лиц среднего и старшего возраста (30–40 %), и в ближайшие 25 лет ожидается увеличение его роста на 50 %. Несмотря на то, что МС нет в МКБ-10, его выделение и своевременное вмешательство врача для таких пациентов имеют очень большое клиническое значение. Это обусловлено тем, что практически все составляющие МС являются факторами риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. У пациентов с МС ИБС развивается в 2,9–4 раза чаще, чем в общей популяции, смертность от ИБС в 2–3 раза выше при наличии МС.

### **Цель**

Определить факторы, влияющие на развитие метаболического синдрома.

### **Материал и методы исследования**

В данном исследовании приняли участие 50 респондентов в возрасте от 31 до 64 лет ( $48,04 \pm 2,3$ ), проходившие обследование и лечение в кардиологическом отделении № 1 и № 2 Гомельского областного кардиологического центра в период с октября 2014 г. – по февраль 2015 г. На первом этапе исследования было проведено анкетирование. Анкета включала в себя следующие вопросы: семейный анамнез, статус курения, употребление алкоголя, уровень физической активности, характер питания, психологический статус, информированность об уровне глюкозы, липидов, артериального давления, а также принимаемые лекарственные препараты. На втором этапе все респонденты были обследованы на предмет наличия компонентов МС по критериям МФД, 2009 г.: проведено определение окружности талии, уровня общего холестерина, уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), уровня ТГ или проводимое специфическое лечение дислипидемии с указанием препаратов, уровня артериального давления, у респондентов, имеющих АГ — какими препаратами проводилось лечение артериальной гипертензии, определение уровня глюкозы натощак или установленный диагноз сахарного диабета 2 типа. С целью определения частоты МС среди лиц с отягощенным семейным анамнезом респонденты были подразделены на 4 группы: 1 группа — семейный анамнез не отягощен, 2 группа — отягощен по сахарному диабету, 3 группа - отягощен по сердечно-сосудистым заболеваниям, 4 группа — отягощен по сахарному диабету и сердечно-сосудистым заболеваниями. Статистическая обработка материала проводилась с использованием программного пакета «Statistica» 8,0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате проведенных исследований были получены следующие данные. Одним из потенциальных факторов имеющих связь с МС является отягощенный семейный анамнез по сахарному диабету и сердечно-сосудистым заболеваниям. Результаты исследования показали, что среди респондентов 1-й группы МС выявлен у 26,7 %, 2-й группы — 43,7 %, 3-й группы — 17,9 %, 4-й группы — 56,3 %.

В результате изучения ассоциации частоты МС с образом жизни, было установлено что среди лиц с нормальным уровнем питания МС диагностирован у 3 респондентов, что составило 10,6 % случаев, среди респондентов с легким нарушением питания МС выявлен у 4 респондентов, что составило 12,8 % случаев, среди респондентов со средним нарушением питания МС выявлен у 9 респондентов, что составило 28,4 %, наиболее часто МС встречается среди респондентов с выраженным нарушением питания — у 14 респондентов, что составило 48,2 %. МС среди респондентов ведущих малоподвижный образ жизни был выявлен у 20 респондентов, что составило 34,6 %, а среди лиц с нормальным уровнем физической активности МС был выявлен у 10 респондентов, что составило 17,1 %. Распространенность МС в зависимости от статуса курения следующая: среди респондентов выкуривающих от 1 до 10 сигарет в сутки МС был выявлен у 6 респондентов, что составило 20,1 %, среди респондентов выкуривающих более 11 сигарет в сутки — у 6 респондентов, что составило 20,1 % по сравнению с некурящими — МС выявлен у 8 респондентов, что составило 26,7 % и бросившими курить — среди 10 респондентов, что составило 33,3 %. Среди лиц, не употребляющих алкоголь (МС был выявлен у 13 респондентов, что составило 21,5 %) или употребляющих в низких дозах (МС был выявлен среди 10 респондентов, что составило 15,8 %) МС встречается чаще по сравнению с лицами, употребляющими выше пороговых доз — МС был выявлен у 7 респондентов, что составило 12,4 %. Среди лиц, подверженных стрессу средней степени МС был выявлен у 9 респондентов, что составило 30 %, а среди лиц подверженных стрессу высокой степени — у 10 респондентов, что составило 33,3 % случаев, тогда как среди лиц, имеющих низкий уровень стресса основные проявления МС были выявлены у 12 респондентов 40 % случаев.

Среди респондентов об уровне липидов, глюкозы, артериального давления не были информированы 58,35 %; 15,27 % — были информированы о повышенном уровне показателей, однако специфического лечения не принимали; 23,46 % — были информированы о повышенном уровне показателей и принимали специфическое лечение; 3,27 % — были информированы об удовлетворительном уровне показателей.

Распространенность МС в зависимости от возраста и пола представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Распространенность МС в зависимости от возраста и пола

Возрастная группа	Мужчины		Женщины	
	общее число, n	лица с МС, n (%)	общее число, n	лица с МС, n (%)
30–39 лет	7	3 (42,85 %)	1	- (0 %)
40–49 лет	3	2 (66,66 %)	5	2 (40 %)
50–59 лет	14	10 (71,43 %)	13	8 (61,53 %)
60–69 лет	4	3 (75 %)	3	2 (66,66 %)

Анализ взаимосвязи индекса массы тела (ИМТ) и окружности талии среди респондентов с МС имеет следующие особенности, так МС был выявлен среди респондентов с нормальными показателями окружности талии, (таблица 2)

Таблица 2 — Взаимосвязь ИМТ и окружности талии среди респондентов с МС

Антропометрические показатели	Мужчины (18 чел.)		Женщины (12 чел.)	
	абс. число, %	окружность талии	абс. число, %	окружность талии
Нормальная масса тела	3 чел. (16,6 %)	В норме — 3 чел. Более 94 см — 0	2 чел. (16,6 %)	В норме — 2 см Более 80 см — 0
Избыточная масса тела	8 чел. (44,4 %)	В норме — 7 чел. Более 94 см — 1 чел.	2 чел. (16,6 %)	В норме — 0 Более 80 см — 2 чел.
Ожирение 1 степени	5 чел. (27,7 %)	В норме — 2 чел. Более 94 см — 3 чел.	5 чел. (41,6 %)	В норме — 0 Более 80 см — 5 чел.
Ожирение 2 степени	2 чел. (11,1 %)	Более 94 см — 2 чел.	2 чел. (16,6 %)	Более 80 см — 2 чел.
Ожирение 3 степени	—	—	1 чел. (8,3 %)	Более 80 см — 1 чел.

В результате анализа липидного спектра крови респондентов с МС были выявлены следующие нарушения, представленные в таблице 3.

Таблица 3 — Выраженность нарушения липидного обмена среди респондентов с МС

Признак	Мужчины, (18 чел.)	Женщины, (12 чел.)
Триглицериды > 1,7 ммоль/л	11 человек (61,1 %)	5 человек (41,6 %)
Общий холестерин > 5,0 ммоль/л	12 человек (66,6 %)	8 человек (66,6 %)
ЛПНП > 2,6 ммоль/л	16 человек (88,8 %)	11 человек (91,6 %)
ЛПВП: • < 1,0 ммоль/л — мужчины • < 1,3 ммоль/л — женщины	10 человек (55,5 %)	8 человек (66,6 %)

При структурной оценке выявленных нарушений липидного обмена было получено, что наиболее часто среди респондентов с МС встречаются IIIa, IIIb, IV типы дислипидемии по системе Фридриксона-ВОЗ.

Распространенность гипергликемии среди респондентов с МС составляет 44 и 33 % для мужчин и женщин соответственно. В частности, среди мужчин уровень глюкозы натощак 5,6–6,6 ммоль/л был выявлен у 4 респондентов, что составляет 22,2 %; уровень глюкозы натощак 6,7–7,6 ммоль/л — был выявлен у 3 респондентов — 16,66 %; уровень глюкозы натощак 7,7–8,6 ммоль/л — был выявлен у 1 респондента — 5,55 %; уровень глюкозы 3,3–5,5 ммоль/л — был выявлен у 10 респондентов, что составляет 55,5 %. Среди женщин уровень глюкозы натощак 5,6–6,6 ммоль/л был выявлен у 3 респондентов, что составляет 23,07 %; уровень глюкозы натощак 6,7–7,6 ммоль/л — был выявлен у 1 респондента — 10,33 %; уровень глюкозы натощак 7,7–8,6 ммоль/л — не был выявлен, уровень глюкозы 3,3–5,5 ммоль/л — был выявлен у 8 респондентов, что составляет 66,6 %.

Среди респондентов с МС нормальное АД было выявлено у 4 респондентов мужского пола, что составило 22,2 % и 2 респондентов женского пола, что составило 16,60 %; высокое нормальное АД было выявлено среди 13 респондентов мужского пола, что составило 6,7 %, а также у 1 респондента женского пола, что составило 8,30 %; АГ I степени — выявлена среди 5 респондентов мужского пола, что составило 27,8 %, а также среди 4 респондентов женского пола, что составило 33,3 %; АГ II степени — выявлена среди 5 респондентов мужского пола, что составило 27,8 %, а также среди 4 респондентов женского пола, что составило 33,3 %; АГ III степени была выявлена у 1 респондента мужского и женского пола, что составило 5,55 и 8,3 % соответственно.

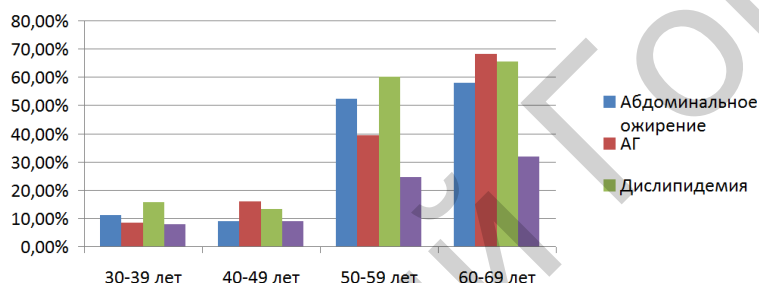


Рисунок 1 — Последовательность развития компонентов метаболического синдрома

На основании полученных результатов можно сделать следующие **выводы**:

1. Распространенность МС среди мужчин и женщин увеличивается с возрастом респондентов.
2. На развитие МС оказывают влияние нарушение питания, малоподвижный образ жизни, высокий уровень стресса.
3. МС может протекать с нормальными значениями окружности талии как среди мужчин, так и среди женщин.
4. Выявлено достоверное увеличение распространенности гиперлипидемии и дислипидемии среди респондентов с метаболическим синдромом.
5. Уровень гликемии при метаболическом синдроме не имеет гендерных особенностей, и составляет 5,6–6,6 ммоль/л.
6. Выраженность артериальной гипертензии при метаболическом синдроме соответствует артериальной гипертензии 1 и 2 степени.
7. Основные компоненты метаболического синдрома приобретают наибольшую выраженность в возрасте 50–59 лет.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов, М. Н. Метаболический синдром в России / М. Н. Мамедов. — М.: Известия, 2011.
2. Митьковская, Н. П. Сердце и метаболический риск / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова. — Минск: Беларуская наука, 2008.

УДК 616.36-002.2-022:578.891:616.36

### ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА IL28B В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

Шуляк Ж. В., Михайлова Е. И.

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Хронический вирусный гепатит С (ХГС) — широко распространенное во всем мире инфекционное заболевание, вызываемое вирусом гепатита С (HCV), заболеваемость которым по данным Все-