

ной стенокардии, 20 - аритмий, 168 - вызовов скорой помощи, 79 - госпитализаций, 270 - визитов в поликлинику, 489 - гипертонических кризов.

Определены факторы, при наличии которых отмечается повышение относительного риска развития общего числа указанных событий у больных артериальной гипертензией II степени: в 2,2 раза (ДИ - 1,33-3,49) у пациентов старше 60 лет, при длительности АГ более 10 лет в 1,5 раза (ДИ - 1,01-2,19), при наличии сахарного диабета в 1,8 раза (ДИ - 1,01-3,19), пароксизмах мерцательной аритмии в анамнезе - в 2,3 раза (ДИ - 1,26 -7,3), при необходимости принимать 3 антигипертензивных препарата в 1,4 раза (ДИ - 1,02-2,02), снижении САД во время АОП более 25 мм рт.ст. в 2,2 раза (ДИ - 1,02-4,85), снижении ДАД во время АОП более 6 мм рт.ст. в 15,1 раз (ДИ - 2,08-108,4), снижении САД на пальце во время АОП более 20 мм рт.ст. в 3 раза (ДИ - 1,22-7,54), при значении ТР менее 1000 мсек² как в горизонтальном в 1,4 раза (ДИ - 1,02-2,00), так и в вертикальном положении в 1,5 раза (ДИ - 1,04-2,14), повышении ИН более 150 у.е. в вертикальном положении - в 1,7 раза (ДИ - 1,02-2,73), наличии ОГ 2 раза в сутки при многократном проведении АОП в 3,4 раза (ДИ - 1,06-10,95), сохранении ОГ на 5-й минуте АОП в 4,3 раза (ДИ - 1,6-9,6) .

С использованием этих показателей и логистической регрессии сформирована модель прогноза:

$$Y = 4,93 - 1,5 * (AG10) - 1,05 * (H) - 0,25 * CD - 2,47 * MA - 0,63 * (3 GP) - 0,4 * (CAD 25) - 0,26 * (CADP 20) - 0,74 * (DAD 6) - 0,49 * (TRr) - 2,0 * (OG 2) - 3,6 * (OG 15) - 0,5 * \text{Возр} - 0,43 * \text{ИН Chi} = 41,28, P < 0,0001.$$

Проверка работоспособности модели проведена у 73 пациентов. Неблагоприятные события зарегистрированы 45 больных. Оказалось, что у больных с неблагоприятными событиями прогнозируемый результат оказался достоверен у 42 больных, ошибочен у 3 пациентов. В группе без неблагоприятных событий точный результат оказался у 24 пациентов, ошибочный - у 4.

Чувствительность - $42 / (42 + 3) = 93,3\%$.

Специфичность - $24 / (24 + 4) = 85,7\%$.

Для использования на практике создана программа расчета индивидуальной вероятности развития общего числа неблагоприятных событий у больных АГ II степени в течение года.

Выводы.

Создана модель прогноза, позволяющая по результатам комплексного обследования выделить группу больных АГ II степени с высоким риском развития общего числа госпитализаций, посещений поликлиник, вызовов скорой помощи по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы, гипертонических кризов, инфарктов миокарда, инсультов, аритмий, случаев нестабильной стенокардии и летальных исходов.

На основании представленной модели, для персонального компьютера создана программа расчета индивидуальной вероятности развития событий у больных артериальной гипертензией II степени в течение года.

Литература:

1. Национальные клинические рекомендации / ВНОК. - Москва: "Силица Полиграф", 2008. - 512 с.
2. Вилков, В.Г. Статистическое испытание устойчивости результатов применения множественной логистической регрессии для диагностики в клинических условиях / В.Г. Вилков, В.П. Невзоров // Южно-Рос. Мед. журнал. - 1998. - № 4. - С. 37-41.
3. Luukinen, H. Orthostatic hypotension predicts vascular death in older diabetic patients / H. Luukinen, K.E. Airaksinen // Diabetes Res. Clin. Pract. - 2005. - Vol. 67. - P. 163-166.
4. Ooi, W.L. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents / W. L. Ooi, M. Hossain, L.A. Lipsitz // Am. J. Med. - 2000. - Vol. 108. - P.106-111.
5. Fletcher, R.H. Clinical epidemiology. The essentials / R.H. Fletcher, S.W. Fletcher, E.H. Wagner // Williams and Wilkins, 1996. - 352 p.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ГОРОДСКОЙ ЖЕНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (ПО МАТЕРИАЛАМ ОДНОМОМЕНТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Подпалов В.П., Журова О.Н., Белкина И.В.

УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"

Ежегодно увеличивается количество пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеющие факторы риска, обозначенные как "метаболический синдром" (МС). Динамика роста распространенности МС позволяет называть его "болезнью цивилизации". В США распространенность МС составляет 25%, в европейских странах - 14-15%. Результаты эпидемиологических исследований в РФ показали, что около 20,6% лиц в возрасте 30-69 лет имеют МС и с возрастом их число увеличивается. Сочетание компонентов МС приводит к возрастанию в несколько раз суммационного индивидуально-кардиоваскулярного риска, обуславливая этим медико-социальную значимость МС.

В ряде исследований показано, что распространенность отдельных факторов МС и их вклад в формирование сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инсульта, инфаркта, АГ) значительно варьирует от географического региона, пола, возраста [1]. В связи с этим большое значение приобретает изучение региональных особенностей распространенности МС, в том числе у женщин, которые необходимо учитывать при разработке профилактических программ. В Республике Беларусь эпидемиологических исследований по выявлению МС у женщин не проводилось.

Целью исследования явилось изучение распространенности метаболического синдрома у женщин трудо-

Таблица - Распространенность основных факторов метаболического синдрома в женской популяции РБ в зависимости от возраста (n=1031)

Признак	18-29	30-39	40-49	50-60
	лет	лет	лет	лет
Ожирение, %	2,3	7,6	28,9*	33,2*
АГ, %	15,8	35,0*	94,2*	85,0*
ТГ, %	36,9	37,6	69,2*	43,7
ЛПВП, %	16,2	12,1	25,3*	18,9
Глюкоза, %	0,3	3,1*	7,5*	10,9*

Примечание.* - достоверность различий показателей с группой контроля (p< 0,05-0,001)

способного возраста в городской неорганизованной популяции крупного административного центра в Республике Беларусь по критериям IDF (2005 г.).

Материал и методы. Для изучения распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и МС проведено одномоментное исследование (Cross-Sectional Study) среди неорганизованного городского населения в возрасте 18-60 лет, прикрепленного к поликлиникам № 3 и № 6 г. Витебска. Участники исследования были отобраны методом случайных чисел (3550 человек). Охват обследованием составил 95,7% (3399 человек). Опрос пациентов проводился с учётом разработанной анкеты, в которой учитывались общетерапевтические данные (анамнез, перенесённые и сопутствующие заболевания, учет принимаемых лекарств, статус курения и употребление алкоголя, семейный анамнез, физическую активность). Программа скрининга включала протокол, направленный на активное выявление основных критериев МС.

Диагностики МС проводилась на основании критериев IDF (2005 г.): абдоминальное ожирение (окружность талии у женщин >80 см), ИМТ более 25 кг/м², триглицериды более 1,7 ммоль/л, уровень ХС ЛВП (менее 1,29 ммоль/л для женщин), повышение АД (САД ≥ 130 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 85 мм рт. ст.), уровень глюкозы в крови натощак - 5,6 ммоль/л.

Объектом исследования явилась репрезентативная выборка лиц женского пола трудоспособного возраста г. Витебска (РБ) от 18-60 лет ((n=1031)-56,9%), сформированная методом случайной цифр.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью Microsoft Excel 2007, пакета статистических программ "Statistica 6,0", SPSS.

Результаты и обсуждение. В неорганизованной городской женской популяции была изучена частота встречаемости основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальная гипертензия среди женщин составила 38,6% избыточная масса тела - 44,3%, наследственная отягощенность по преждевременным сердечно-сосудистым заболеваниям - 31,0%; вовлеченность в курение - 28,0%; злоупотребление алкоголем - 6,9; низкая физическая активность - 37,6%; дислипидемии - 44,9%; микроальбуминурия - 20,6%.

МС среди женской популяции был диагностирован у 115 человек (11,1%). Распространенность основных составляющих МС составила: артериальная гипертензия - 53,8%, гипертриглицеридемия - 38,2%, снижение ЛПВП - 35,2%, ожирение, в том числе абдоминальное - 17,1%,

нарушение толерантности к глюкозе и сахарный диабет - 4,9%. Наиболее значимыми компонентами метаболического синдрома в женской популяции явились: артериальная гипертензия (52,%), повышение уровня триглицеридов (39,4%) и абдоминальное ожирение (17,2%).

Выявлена прямая линейная зависимость распространенности МС от возраста. Так МС в группе от 18-29 лет диагностирован у 3 лиц (1,1%), 30 - 39 лет - у 11 лиц (5,3%, p< 0,05), 40- 49 лет - у 39 лиц (13,9%, p< 0,01), 50-60 лет - у 70 лиц (25,5%, p< 0,001).

Согласно данным одномоментного исследования распространенность МС достоверно ассоциировала с возрастом (df=2; χ^2 Вальда=61,1; p<0,0001), а также с учетом поправки на возраст с низкой физической активностью (df=2; χ^2 Вальда=16,0; p<0,0001).

Менее значимыми факторами в женской популяции явились злоупотреблением алкоголем (df=3; χ^2 Вальда=2,22; p<0,1), вовлеченностью в курение (df=3; χ^2 Вальда=0,6; p<0,4). Вероятно, это связано с низкой распространенностью данных факторов риска в женской популяции РБ.

Нарушение образа жизни, снижение физической активности и высокоуглеводный характер питания являются главными причинами того, что заболеваемость метаболическим синдромом возрастает. Следует также отметить, что критическим периодом для возникновения дисметаболических изменений у женщин является возраст 45-50 лет когда дебютирует гормональный дисбаланс, отражающий пери- постменопаузальную перестройку организма.

Важно учитывать, что выраженность каждого из факторов, входящих МС, может не резко отличаться от нормы, но их сочетание свидетельствует о нарушении цепи метаболических реакций, усугубляющих развитие атеросклероза и приводящего к росту риска развития сердечно-сосудистых осложнений [2].

Выводы.

1. Распространенность МС в неорганизованной городской женской популяции РБ в возрасте 19-60 лет составляет 11,1%. С возрастом частота выявления метаболического синдрома повышается.

2. Артериальная гипертензия (53,8%) и гипертриглицеридемия - 38,2%, и низкий уровень ЛПВП - 35,2% являются наиболее часто встречающимися компонентами метаболического синдрома в городской женской популяции РБ.

3. Наиболее значимый вкладу женщин с метаболическим синдромом вносят: артериальная гипертензия (52,%), повышение уровня триглицеридов (39,4%) и абдоминальное ожирение (17,2%).

4. Распространенность МС достоверно ассоциирует с возрастом, а также с низкой физической активностью у женщин.

Литература:

1. Araneta, M. R. Subclinical coronary atherosclerosis in asymptomatic Filipino and white women / M. R. Araneta, E. Barrett-Connor // J. Circulation. - 2004. - Vol. 110, N 18. - P. 2817-2823 21.

2. High prevalence of metabolic syndrome among young

women with premature coronary artery disease / T. Hasan [et al.] // Coron. Artery Dis. - 2005. - Vol. 16, N 1. - P. 37-40.
3. The relationship between the 'metabolic score' and

sub-clinical atherosclerosis detected with electron beam computed tomography / M. E. Hunt [et al.] // Coron. Artery Dis. - 2003. - Vol. 14, N 4. - P. 317-322.

ПРОГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Прокошина Н.Р.

УЗ "1-я городская клиническая больница"

В начале третьего тысячелетия в Республике Беларусь сохраняется высокий уровень сердечно-сосудистых заболеваний, которые занимают в структуре общей смертности населения первое место [1]. Снижение смертности от них можно достичь благодаря эффективной диспансеризации, которая должна базироваться на возможности воздействия на прогностически значимые факторы риска развития неблагоприятных исходов, прежде всего наиболее распространенного заболевания из данной группы - артериальной гипертензии [2].

Целью исследования явилось выделение прогностически значимых факторов риска преждевременной общей смертности у лиц с артериальной гипертензией на ближайшие десять лет.

Материал и методы. Была обследована когорта лиц с артериальной гипертензией в количестве 1070 человек, которая находилась в 1999 году на диспансерном учете по поводу гипертонической болезни II-III ст. в поликлиниках №4, №5 и медсанчасти строительных организаций. Лица с артериальной гипертензией были разделены на две группы: первую группу составили 540 женщин (50,5%), вторую группу составили 530 мужчин (49,5%). Применялись следующие методы обследования: социально-демографические и кардиологические опросники, антропометрические измерения, изучение параметров артериального давления (АД), электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (Эхо-КГ), определение уровней глюкозы, креатинина и показателей липидного профиля. Повторное обследование проводилось в 2009 году.

Результаты и обсуждение. Анализ среднего уровня систолического АД ($df=1$; $t=2,3$; $p<0,05$) выявил достоверные различия в изучаемых группах. Данный показатель составил у женщин $152,8 \pm 0,6$ мм рт.ст. и был выше, чем у мужчин ($150,9 \pm 0,6$ мм рт.ст.). В изучаемых группах достоверных различий в уровне диастолического АД выявлено не было ($92,9 \pm 0,3$ мм рт.ст. против $92,5 \pm 0,3$ мм рт.ст., соответственно).

В таблице 1 и 2 представлены соответственно средние уровни количественных переменных и долевая встречаемость дихотомических прогностических факторов риска в изучаемых группах.

По данным десятилетнего когортного наблюдения (1999-2009 гг.) выявлено 336 случаев смерти в изучаемой когорте лиц с артериальной гипертензией. Получены достоверные различия в смертности между мужчинами и женщинами. Так, смертность среди мужчин составила 186 случаев (35,1%), а среди женщин - 150 случаев (27,8%) ($df=1$; $2=6,7$; $p<0,01$).

С помощью регрессионного анализа выявлены следующие факторы риска преждевременной общей смертности: уровень образования ($p<0,05$), наследственная отягощенность по преждевременной сердечно-сосудистой патологии ($p<0,05$), инфаркт миокарда ($p<0,001$) и инсульт ($p<0,05$) по данным анамнеза, наличие сахарного диабета ($p<0,01$) и хронической сердечной недостаточности ($p<0,01$), индекс массы тела ($p<0,001$), уровень систолического АД ($p<0,05$), частота сердечных сокращений ($p<0,05$), злоупотребление алкоголем ($p<0,01$), низкая физическая активность ($p<0,1$), вовлеченность в курение ($p<0,1$), гипертрофия левого желудочка по электрокардиографическим ($p<0,001$) и эхокардиографическим ($p<0,1$) признакам, уровень общего холестерина ($p<0,01$) и холестерина липопротеидов низкой плотности ($p<0,01$), уровень глюкозы ($p<0,001$) и креатинина ($p<0,01$) в сыворотке крови.

Выводы. По данным десятилетнего проспективного исследования, выделены следующие факторы риска преждевременной общей смертности: уровень образования, наследственная отягощенность по преждевременной сердечно-сосудистой патологии, инфаркт миокарда и инсульт по данным анамнеза, наличие сахарного диабета и хронической сердечной недостаточности, индекс массы тела, уровень систолического АД, частота сердечных сокращений, злоупотребление алкоголем, низкая физическая активность, вовлеченность в курение, гипертрофия левого желудочка по электрокардио-

Таблица 1 - Средние уровни количественных прогностических факторов риска у женщин и мужчин с артериальной гипертензией

Фактор риска	Женщины	Мужчины	P
Возраст, лет	$61,2 \pm 0,5$	$55,9 \pm 0,6$	$< 0,05$
Индекс массы тела, кг/м ²	$33,4 \pm 0,2$	$32,1 \pm 0,2$	$< 0,001$
Систолическое АД, мм рт.ст.	$152,8 \pm 0,6$	$150,9 \pm 0,6$	$< 0,05$
Диастолическое АД, мм рт.ст.	$92,9 \pm 0,3$	$92,5 \pm 0,3$	н.д.
Частота сердечных сокращений, уд/мин	$87,5 \pm 0,6$	$88,7 \pm 0,6$	н.д.
Общий холестерин, ммоль/л	$6,35 \pm 0,05$	$6,19 \pm 0,05$	$< 0,001$
Триглицериды, ммоль/л	$2,02 \pm 0,04$	$1,96 \pm 0,05$	н.д.
Холестерин липопротеидов высокой плотности, ммоль/л	$1,25 \pm 0,01$	$1,27 \pm 0,02$	н.д.
Холестерин липопротеидов низкой плотности, ммоль/л	$4,18 \pm 0,05$	$3,87 \pm 0,04$	$< 0,001$
Креатинин, мкмоль	$84,46 \pm 0,85$	$86,17 \pm 0,86$	н.д.
Глюкоза, ммоль/л	$5,86 \pm 0,08$	$5,69 \pm 0,06$	$< 0,1$