

Комплексная оценка факторов кардиоваскулярного риска с использованием ресурса центров здоровья

М. В. Авдеева

ГОУ ВПО Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Изучить возможности Центров здоровья в выявлении лиц с кардиоваскулярным риском.

Материал и методы. Выполнено комплексное скрининговое обследование 1583 человек (средний возраст $51,79 \pm 14,75$ лет). Комплексное обследование включало установленный перечень исследований, предусмотренный аппаратно-программным и лабораторно-инструментальным тестированием.

Результаты. Выявлены лица с высоким нормальным артериальным давлением (ВНАД) и с впервые зарегистрированной артериальной гипертензией (АГ), частота которых составила 21% случаев. В группе (гр.) с ВНАД чаще всего встречается комбинация 2 факторов риска (ФР) (37,79%); в гр. с впервые выявленной АГ – комбинация 3 ФР (39,88%). Доля лиц, имеющих в качестве одного ФР только вегетативную дисфункцию, составила 8,84%. Количество лиц, у которых показатель «Миокард» оказался выше нормы и присутствовал в качестве единственного функционального отклонения, составило 9,45%. Выявлено 29,66% лиц с отклонением ЛПИ

от нормы. При этом у 18,97% из них отмечается повышение ЛПИ $>1,3$, а у 10,69% – снижение ЛПИ $<0,9$. С помощью скрининга ЛПИ выявлено 11% бессимптомных лиц с повышенным риском ССЗ.

Заключение. Скрининговые обследования позволяют выявлять лиц с «предгипертензией», а также лиц с первичной вегетативной дисфункцией, функциональной нестабильностью миокарда и с субклиническим атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей. Поэтому все пациенты, у которых был определен риск развития ССЗ, нуждаются в модификации образа жизни, дополнительном лабораторном и инструментальном обследовании с целью выявления поражения органов-мишеней и решения вопроса о целесообразности назначения патогенетической терапии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, Центр здоровья, первичная профилактика, факторы риска.

Поступила 05/04-2011

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012; 11(3): 47-52

Complex assessment of cardiovascular risk factors at Health Centres

M. V. Avdeeva

St. Petersburg State Pediatric Medical Academy. St. Petersburg, Russia

Aim. To assess the potential of Health Centres in identification of individuals at higher cardiovascular risk.

Material and methods. In total, 1583 individuals (mean age $51,79 \pm 14,75$ years) participated in a complex screening programme, including laboratory and instrumental examination.

Results. The screening resulted in identification of individuals with high normal blood pressure (HNBP) and newly diagnosed arterial hypertension (AH) (prevalence 21%). In participants with HNBP, a combination of 2 risk factors (RFs) was the most prevalent (37,79%), while in people with newly diagnosed AH, a combination of 3 RFs was the most common (39,88%). The prevalence of autonomic dysfunction or "Myocardium" parameter increase, as an isolated RF, reached 8,84% and 9,45%, respectively. Abnormal ankle-brachial index (ABI) values were registered

in 29,66% of the participants. In 18,97%, ABI values exceeded 1,3, while in 10,69%, they were under 0,9. ABI screening identified 11% of asymptomatic individuals with increased cardiovascular risk.

Conclusion. A screening programme could identify individuals with pre-AH, primary autonomic dysfunction, functional myocardial instability, or subclinical atherosclerosis of peripheral arteries. Therefore, all subjects with increased cardiovascular risk require lifestyle modification and additional laboratory and instrumental examination, in order to assess the target organ damage and the need for pathogenetic therapy.

Key words: Arterial hypertension, Health Centre, primary prevention, risk factors.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2012; 11(3): 47-52

Концепция факторов риска (ФР) уже давно стала научной основой для разработки мер первичной профилактики социально-значимых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Согласно этой научной концепции основными факторами сердечно-сосудистого риска (ССР) являются артериальная гипертензия (АГ), дислипидемия (ДЛП), избыточная масса тела (ИзМТ)/ожирение (Ож), гипергликемия, гиподинамия, курение и др. Из всех известных ФР АГ является наиболее значимым ФР развития ишемической болезни сердца (ИБС), цереброваскулярных заболеваний

и смертности от ССЗ. Взаимосвязь между уровнем артериального давления (АД) и риском возникновения ССЗ линейна и не зависит от других ФР. Чем выше АД, тем больше вероятность инфаркта миокарда (ИМ), мозгового инсульта (МИ), сердечной недостаточности (СН). Только раннее выявление лиц, предрасположенных к развитию АГ, последующая коррекция ФР и модификация образа жизни могут противодействовать росту распространенности ССЗ и реализации высокого риска в тяжелые осложнения в виде ИМ и МИ. Наиболее ранним предиктором развития

©Авдеева М.В., 2012

e-mail: Lensk69@mail.ru

Тел./факс: (812) 778-88-54, 8-911-728-73-21

[Авдеева М.В. – к.м.н., ассистент кафедры семейной медицины, заведующая Центром здоровья СПб ГУЗ «Городская поликлиника № 109»].

эссенциальной АГ считается уровень АД 130-139 и/или 85-89 мм рт.ст., который в современной классификации относится к категории высокого нормального (ВНАД) [8]. Известно, что уровень АД 130-139 и/или 85-89 мм рт.ст. связан с более чем двукратным повышением относительного риска ССЗ по сравнению с риском при уровнях АД < 120/80 мм рт.ст. [1]. Именно поэтому уровни систолического АД (САД) ≥ 130 и/или диастолического АД (ДАД) ≥ 85 мм рт.ст. являются одними из наиболее важных компонентов метаболического синдрома (МС) [8]. К группе риска развития эссенциальной АГ можно отнести лиц с впервые зарегистрированной АГ. Иногда причиной транзиторного повышения АД является «гипертония белого халата». Поэтому пациенты с впервые зарегистрированной АГ нуждаются в дополнительном обследовании и подтверждении диагноза. Однако до момента постановки клинического диагноза их можно расценивать как потенциальных кандидатов для развития эссенциальной АГ.

Независимым предиктором прогрессирования атеросклероза и смертности согласно проведенным исследованиям является отклонение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) от нормы [9]. Применение ЛПИ в рамках системы первичной медико-санитарной помощи можно использоваться для оценки риска ССЗ [6]. В последнее время для прогнозирования развития ССЗ широко применяется дисперсионный картированный анализ ЭКГ. Этот метод пригоден для массового скрининга и отбора пациентов с риском развития ССЗ на более углубленное инструментальное обследование. В настоящее время все известные методы, позволяющие наиболее достоверно и информативно верифицировать риск развития ССЗ, используются в Центрах здоровья, открытых в рамках реализации мероприятий по улучшению общественного здоровья граждан [2]. Поэтому целью настоящего исследования стало изучение функциональных возможностей Центров здоровья в выявлении лиц с риском развития ССЗ на основе современных скрининговых методов.

Материал и методы

Были обследованы 1583 человека. Обследование проводилось в Центре здоровья, расположенном на базе Санкт-Петербургского государственного учреждения здравоохранения «Городская поликлиника № 109». Все обследованные в зависимости от степени (ст.) АГ и информированности о наличии повышенного уровня АД были разделены на 3 группы (гр.): I гр. — с ВНАД 130-139 и/или 85-89 мм рт.ст.; II гр. — с впервые зарегистрированным уровнем АД $\geq 140/90$ мм рт.ст.; III гр. — с эссенциальной АГ в анамнезе. АД измерялось в положении сидя на правой руке после 10-минутного отдыха. АД измеряли трижды с интервалом в 1 мин. Далее рассчитывалось среднее АД из двух последних измерений. Сведения о наличии эссенциальной АГ получали на основании устного опроса пациентов, а также данных медицинской амбулаторной карты больного.

Комплексное обследование включало: тестирование на аппаратно-программном комплексе «Экспресс-здоровье» и скрининг-оценку уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов

организма; экспресс-оценку состояния сердца по ЭКГ-сигналам от конечностей на приборе «Кардиовизор-06с»; экспресс-анализ общего холестерина (ОХС) и глюкозы капиллярной крови натошак на приборе «CardioChek PA»; анализ внутренних сред организма (процентного соотношения воды, мышечной и жировой ткани) на биоимпедансметре КМ-АР-01 «Диамант-Аист»; определение концентрации окиси углерода и карбоксигемоглобина крови у курильщиков с помощью смеклайзера и анализатора окиси углерода «Micro CO», MICRO MEDICAL (Великобритания); ангиологический скрининг с автоматическим измерением АД и расчетом ЛПИ.

Прибор «Кардиовизор-06с» анализирует вариабельность сердечного ритма (BCP) на основе балльной оценки от 1 до 10 показателя активности регуляторных систем (ПАРС), характеризующего напряженность регуляторных систем и адаптационные возможности организма, что дает возможность выявления предрасположенности к функциональным нарушениям со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС) [5]. «Кардиовизор-06с» осуществляет неинвазивный контроль функционального состояния сердца, основанный на компьютерном расчете и 3D-визуализации «портретов сердца». Прибор регистрирует ЭКГ-сигнал, анализируя низкоамплитудные хаотические осцилляции, которые отражают электрофизиологическое состояние кардиомиоцитов. Нормой для показателя «Миокард» считается значение <15%. Метод дисперсионного картирования ЭКГ помогает выявлять лиц с диагностически значимыми изменениями ССС, что является важным при проведении скрининговых обследований [3,4,7].

Статистический анализ полученных данных проведен с помощью пакета STATISTICA (6.0).

Результаты

Средний возраст обследованных лиц — $51,79 \pm 14,75$ лет. Обследовано женщин — 84,08% (n=1331); мужчин — 15,92% (n=252). Распределение обследованных по возрастным гр. оказалось следующим: 15-20 лет — 0,82% (n=13); 21-35 лет — 16,17% (n=256); 36-50 лет — 24,89% (n=394); 51-65 лет — 42,2% (n=668); 66-80 лет — 14,15% (n=224); > 80 лет — 1,77% (n=28). Очевидно, что из всех возрастных гр., принадлежащих к категории трудоспособного населения, наибольший интерес к скрининговому обследованию в Центрах здоровья проявляет категория пациентов > 50 лет, а наименьший — учащиеся и трудоспособные лица в возрасте < 35 лет.

Общее количество пациентов, у которых был зарегистрирован уровень АД $\geq 130/85$ мм рт.ст. составило 53,13% (n=841). **Распространенность различных категорий АГ** в зависимости от ее характера и информированности о повышении АД оказалась следующей: у 10,87% (n=172) было зарегистрировано ВНАД; у 10,3% (n=163) — впервые зарегистрированная АГ; у 38,03% (n=602) — уже имела эссенциальная АГ в анамнезе. Таким образом, установлено, что посредством скринингового обследования в Центре здоровья удастся выявить ~ 21% лиц с «предгипертонией». Это лица с ВНАД и с впервые зарегистрированной АГ. Следует отметить, что именно эти категории пациентов являются потенциальными кандидатами

Таблица 1

Распространенность различных категорий АГ в зависимости от характера повышения АД и информированности о его повышении по возрастным группам

Возрастная группа	Категория АГ		
	ВНАД, % (n)	впервые выявленная АГ, % (n)	эссенциальная АГ, % (n)
15-20 лет	7,69% (n=1)	-	-
21-35 лет	11,72% (n=30)	9,77% (n=25)	0,78% (n=2)
36-50 лет	16,50% (n=65)	13,45% (n=53)	16,24% (n=64)
51-65 лет	9,90% (n=66)	10,94% (n=73)	49,48%* ** (n=330)
66-80 лет	4,02% (n=9)	4,91% (n=11)	80,80%* ** (n=181)
81-95 лет	3,45% (n=1)	3,45% (n=1)	86,21%* ** (n=25)

Примечание: *-p<0,05 vs гр. с ВНАД; ** p<0,05 vs гр. с впервые выявленной АГ.

в плане развития эссенциальной АГ. В связи с этим при регистрации уровня АД, соответствующего ВНАД, пациентам необходимо рекомендовать проведение динамического мониторинга АД для изучения характера и стойкости гипертензивного синдрома. Пациентов с впервые зарегистрированной АГ следует направлять на более углубленное обследование для исключения симптоматического генеза АГ и изучения стабильности гипертензивного синдрома. Дополнительное обследование позволит выявить наличие поражения органов-мишеней (ПОМ) и решить вопрос о целесообразности назначения антигипертензивной терапии (АГТ).

Изучена распространенность АГ в различных возрастных гр. (таблица 1). Исследование показало, что в возрасте 15-20 лет в 7,69% случаев регистрируется ВНАД. В возрастной гр. 21-35 лет более часто регистрировалось ВНАД (11,72%) и впервые выявленная АГ (9,77%). Поскольку эти пациенты уже в молодом возрасте имеют риск развития эссенциальной АГ, они нуждаются в обязательном динамическом наблюдении и коррекции факторов ССР. Наиболее неблагоприятный профиль риска эссенциальной АГ отмечен в возрастной гр. 36-50 лет. В этой гр. по сравнению с другими гр. наиболее часто регистрировалась впервые выявленная АГ (13,45%) и ВНАД (16,50%). Пациенты более старших возрастных гр. характеризовались очень высоким риском сердечно-сосудистых событий (ССС), т.к. В большинстве случаев уже страдали эссенциальной АГ. В возрастных гр. 51-65 лет; 66-80 лет; 81-95 лет более половины пациентов уже имели эссенциальную АГ в анамнезе (49,48%; 80,80%; 86,21% соответственно), распространенность которой заметно увеличивалась с возрастом (p<0,01). Таким образом, установлено, что наиболее неблагоприятный профиль риска развития эссенциальной АГ отмечается в возрастной гр. 36-50 лет.

Выявлены межгрупповые различия некоторых параметров, характеризующих ст. ССР (таблица 2). У пациентов с ВНАД среднее значение индекса МТ (ИМТ) соответствует ИзМТ (27,56±5,15 кг/м²),

отмечается пограничный уровень ОХС (5,2±1,16 ммоль/л) и повышенное среднее значение показателя «Миокард» (15,74±4,8%), определяемого с помощью экспресс-анализа картированной ЭКГ. Гр. лиц с впервые выявленной АГ отличается от гр. ВНАД более высоким значением частоты сердечных сокращений (ЧСС) — 76,16±12,17 и 72,0±12,34 уд/мин, ИМТ — 28,28±4,81 и 27,56±5,15 кг/м², уровня глюкозы капиллярной крови — 5,06±0,83 и 4,92±2,0 ммоль/л и ОХС — 5,51±1,55 и 5,20±1,16 ммоль/л. Гр. с эссенциальной АГ по сравнению с другими гр. характеризуется наиболее высокими значениями уровня глюкозы (5,32±1,3 ммоль/л), ОХС (5,66±1,26 ммоль/л), ИМТ (30,21±5,8 кг/м²) и показателя «Миокард» (17,48±9,05%). Полученные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с ВНАД отмечаются начальные признаки метаболических нарушений и уже регистрируются признаки временной функциональной нестабильности миокарда, что подтверждается результатами картированной ЭКГ. Пациенты с впервые выявленной АГ характеризуются более выраженными кардиометаболическими нарушениями. Наиболее значимые отклонения со стороны кардиометаболических параметров отмечаются у лиц с эссенциальной АГ. Что касается ЛПИ, то его значение во всех трех гр. соответствовало норме. Однако наиболее низкое среднее значение ЛПИ отмечается в гр. ВНАД (0,99±0,7), что может указывать на формирование ригидности артерий у этой категории лиц.

Анализ распространенности отдельных ФР показал их высокую частоту во всех 3 гр. Самым распространенным ФР вне зависимости от категории АГ оказалась ИзМТ/ожирение (Ож) (таблица 3). Следует отметить, что в гр. ВНАД помимо высокой частоты ИзМТ/Ож отмечается высокая распространенность таких факторов ССР, как гиперхолестеринемия (ГХС) (44,19%), гиподинамия (49,41%), нерациональное питание (56,98%) и курение (18,6%). Все эти ФР являются модифицируемыми. Их устранение может существенно снизить ССР и вероятность развития эссенциальной

Общая характеристика обследованных групп

Показатель	Категория АГ		
	ВНАД	впервые выявленная АГ	эссенциальная АГ
возраст (годы)	48,25±12,45	49,22±12,76	62,44±10,09* **
САД (мм рт. ст.)	127,59±6,92	145,83±11,59*	146,56±22,36*
ДАД (мм рт. ст.)	87,28±6,24	94,57±9,20*	90,81±11,76*
ЧСС (уд/мин)	72,00±12,34	76,16±12,17	74,24±11,00
ИМТ (кг/м ²)	27,56±5,15	28,28±4,81	30,21±5,80*
глюкоза (моль/л)	4,92±2,0	5,06±0,83	5,32±1,3*
ХС (моль/л)	5,20±1,16	5,51±1,55*	5,66±1,26**
показатель «Миокард»	15,74±4,80	14,63±3,63	17,48±9,05*
ЛПИ	0,99±0,7	1,15±0,26	1,07±0,42**

Примечание: *-p<0,05 vs гр. с ВНАД; ** p<0,05 vs гр. с впервые выявленной АГ.

АГ, предупредив, таким образом, реализацию потенциального риска в такие серьезные осложнения как МИ и ИМ. В гр. с впервые выявленной АГ по сравнению с гр. ВНАД отмечается еще более высокая распространенность факторов ССР. В этой гр. наблюдается высокая частота ИзМТ/Ож (76,68%); ГХС (46,63%); гиподинамии (58,27%); нерационального питания (52,76%) и курения (22,09%). В связи с этим, следует отметить, что эта категория пациентов также нуждается в проведении мероприятий первичной профилактики. Вполне ожидаемым результатом оказалось то, что наиболее высокая распространенность ФР наблюдается у пациентов с эссенциальной АГ. Эти пациенты отличаются от других гр. тем, что знают о своем заболевании, но не всегда имеют целевой уровень АД из-за недостаточного самоконтроля. Наряду с эссенциальной АГ у этих пациентов присутствуют и другие факторы ССР, требующие обязательной коррекции, а также устранения поведенческих факторов нездорового образа жизни. Именно поэтому пациенты с эссенциальной АГ являются наиболее угрожаемыми в плане развития серьезных ССС.

Современные технологии скрининговых обследований включают методы, которые дают информацию о прогностической вероятности развития ССС. К их числу относится и оценка ВСР. При изучении сочетания АГ с другими ФР оказалось, что у большинства обследованных одновременно присутствует комбинация ≥ 2 ФР, что существенно ухудшает их потенциальный прогноз в плане развития ССС (таблица 4). В гр. с ВНАД доминирует комбинация 2 ФР (37,79%); в гр. с впервые выявленной АГ — комбинация 3 ФР (39,88%); а в гр. с эссенциальной АГ — комбинация 4 ФР одновременно (36,54%). Таким образом, по мере увеличения количества факторов ССР, АГ приобретает все более стабильный характер.

Включение в скрининг Центра здоровья оценки вегетативного статуса дает дополнительную возможность для выявления лиц с первичной вегетативной дисфункцией (ПВД), когда отсутствуют какие-либо традиционные факторы ССР и ССЗ. Доля лиц с ПВД в общей структуре риска составила 8,84%. В этой категории обследованных ПВД как одиночный ФР чаще всего (53,21%) встречается в 20-35-летнем возрасте

и реже (25,64%) в возрасте 35-50 лет. В возрасте 51-65 лет и 66-80 лет ВД, как одиночный ФР встречается крайне редко (13,46% и 2,56%), т.к. у лиц этих возрастных гр. уже имеются различные ССЗ. Что касается лиц наиболее молодого возраста 15-20 лет, то ввиду малого количества обследованных этой возрастной гр. отмечается наименее низкая распространенность ПВД — всего 5,13% (n=8) случаев, что требует дальнейшего изучения и анализа. У 78,21% лиц с ПВД несмотря на отсутствие таких традиционных ФР как АГ, ГХС, гипергликемия, ИзМТ, присутствуют поведенческие факторы нездорового образа жизни, которые в 23,72% случаев ассоциируются с курением, в 46,15% — с нерациональным питанием, в 47,43% — с гиподинамией и в 1,9% — со злоупотреблением алкоголем. При этом у 28,21% лиц с ПВД имеет место сочетание 2 поведенческих факторов нездорового образа жизни, а в 5,77% — одновременное сочетание 3 поведенческих факторов нездорового образа жизни. У некоторых из них на фоне ПВД и нездорового образа жизни уже имеются признаки ишемии миокарда (7,14%), гипоксии миокарда (35,71%) или удлинения интервала QT (3,21%). У 13,46% лиц с ПВД отмечается снижение дыхательных объемов по результатам компьютерной спирометрии на фоне курения. Таким образом, наличие в структуре скрининга оценки вегетативной регуляции сердечной деятельности дает дополнительную возможность первичной профилактики ССЗ у лиц с ПВД и поведенческими факторами нездорового образа жизни.

Диагностическое значение ЛПИ весьма высоко, т.к. величина ЛПИ является независимым ФР, а также предиктором развития ИМ и ишемического инсульта. Скрининговые обследования в Центре здоровья позволяют выявить лиц с отклонением ЛПИ от нормы в 29,66% случаев. При этом у 18,97% из них отмечается ЛПИ $>1,3$, а у 10,69% — ЛПИ $<0,9$. ЛПИ $>1,3$ ассоциируется с кальцинозом сосудов. Среди лиц с низким ЛПИ оказались 5% пациентов без ССЗ, а среди с лиц с высоким ЛПИ — 6%, что дает основание предполагать о бессимптомном течении атеросклероза с наличием отдаленного риска развития неблагоприятных ССС. Лицам, у которых выявлено отклонение ЛПИ от нормы, необходимо давать рекомендации по модификации образа жизни и коррекции ФР. В случае сни-

Таблица 3

Показатель	Распространенность отдельных ФР в гр. сравнения		
	Категория АГ		
	ВНАД, % (n)	впервые выявленная АГ, % (n)	эссенциальная АГ, % (n)
ИМТ \geq 25м ²	64,54% (n=111)	76,68% * (n=125)	82,56%* ** (n=497)
Гипергликемия (\geq 5,6 ммоль/л)	16,28% (n=28)	14,11% (n=23)	28,90% (n=174)
ГХС (\geq 5,2 ммоль/л)	44,19% (n=76)	46,63% (n=76)	63,46%* (n=382)
Нарушение ВСР	61,63% (n=106)	63,19% (n=103)	77,41%* ** (n=466)
Курение	18,60% (n=32)	22,09% (n=36)	12,79% (n=77)
Гиподинамия	49,41% (n=85)	58,27% (n=95)	60,8%* (n=366)
Нерациональное питание	56,98% (n=98)	52,76% (n=86)	58,64% (n=353)

Примечание: * – $p < 0,05$ vs гр. с ВНАД; ** – $p < 0,05$ vs гр. с впервые выявленной АГ.

жения ЛПИ $< 0,5$ требуется дополнительное обследование и немедленная консультация сосудистого хирурга [9].

Прогностическая значимость такого относительно нового критерия ССР, как показатель «Миокард» в настоящее время до конца не определена. Согласно литературным данным дисперсионное картирование ЭКГ выявляет гр. лиц с признаками электрической нестабильности миокарда — снижение показателей ВСР (наличие поздних потенциалов желудочков) с чувствительностью 70-75%. Таким образом, метод дисперсионного картирования ЭКГ помогает в выявлении гр. лиц с диагностически значимыми изменениями ССС, что является важным при проведении медосмотров. Критерием функциональной нестабильности миокарда является повышение показателя «Миокард» $\geq 15\%$. В данном исследовании доля лиц, у которых наблюдалось отклонение показателя «Миокард» $\geq 15\%$ составила 56,47%. При этом количество лиц, у которых показатель «Миокард» оказался выше нормы и присутствовал в качестве единственного функционального отклонения, составило 9,45%. В остальных случаях показатель «Миокард» $\geq 15\%$ четко ассоциировался с наличием традиционных факторов ССР или ССЗ. Что касается взаимосвязи показателя «Миокард» с традиционными ФР, то у 23,27% лиц с функциональной нестабильностью миокарда имела комбинация 3 ФР — ГХС, АГ и ИМТ ≥ 25 кг/м², а в 12,36% случаев — комбинация 4 ФР — ГХС, АГ, ИМТ ≥ 25 кг/м², гипергликемии $\geq 5,6$ ммоль/л. Среди тех, у кого высокий показатель «Миокард» является единственным функциональным отклонением, в 80,77% случаев присутствуют поведенческие факторы нездорового образа жизни — курение (7,69%), нерациональное питание (7,69%), гиподинамия (11,54%) или их сочетание (53,84%). Следует отметить, что наглядная визуализация патологических изменений, которые выявляются посредством регистрации

картированной ЭКГ, оценки ВСР и компьютерной спирометрии дает практическую возможность врачу продемонстрировать пациенту имеющиеся функциональные отклонения, возникшие вследствие вредных привычек, что является сильным мотивационным стимулом для модификации образа жизни.

Заключение

Посредством скрининга удастся выявить лиц с «предгипертонией» — пациентов с ВНАД и с впервые зарегистрированной АГ, частота которых достигает 21%. У лиц с ВНАД и впервые зарегистрированной АГ помимо высокой распространенности таких традиционных факторов ССР, как ГХС, ИзМТ/Ож, присутствуют поведенческие факторы нездорового образа жизни — гиподинамия, нерациональное питание и курение. Вместе с тем сочетание «предгипертонии» с другими факторами ССР существенно ухудшает прогноз этих пациентов в плане развития эссенциальной АГ. Именно поэтому пациенты с «предгипертонией» нуждаются в дальнейшем мониторинге уровня АД, коррекции традиционных факторов ССР и устранении поведенческих факторов нездорового образа жизни. Пациентам с «предгипертонией» следует рекомендовать дополнительные инструментальное и лабораторное обследования с целью выявления ПОМ и решения вопроса о целесообразности назначения АГТ.

Скрининговые исследования ЛПИ позволяют выявить бессимптомных лиц в общей популяции населения, которые имеют повышенный риск развития ССЗ. Среди лиц с низким ЛПИ выявлено 5% без ССЗ, а среди с лиц с высоким ЛПИ — 6%, что дает основание для отнесения их к гр. Высокого риска развития ССЗ. Лицам, у которых отмечено отклонение ЛПИ от нормы, необходимо дать рекомендации по модификации образа жизни и коррекции традиционных ФР. В случае снижения ЛПИ $< 0,5$ требуется дополнительное обследование и немедленная консультация сосудистого хирурга.

Распространенность комбинации ФР в группах сравнения

Показатель	Категория АГ		
	ВНАД, % (n)	впервые выявленная АГ, % (n)	эссенциальная АГ, % (n)
1 ФР	8,72% (n=15)	8,59% (n=14)	2,66% (n=16)
2 ФР	37,79% (n=65)	26,38% (n=43)	11,96% (n=72)
3 ФР	27,91% (n=48)	39,88% (n=65)	34,72% (n=209)
4 ФР	17,44% (n=30)	19,02% (n=31)	36,54% (n=220)
5 ФР	8,14% (n=14)	6,13% (n=10)	14,12% (n=85)

Включение в скрининг Центра здоровья помимо определения традиционных ФР (АГ, гипергликемии, ГХС, ИМТ ≥ 25 кг/м²) оценки вегетативной регуляции сердечной деятельности, существенно расширяет возможности для верификации бессимптомных лиц с потенциальной угрозой развития ССЗ. К категории бессимптомных лиц с риском развития ССЗ относятся пациенты с ПВД, у которых отсутствуют традиционные факторы ССР, но имеются поведенческие факторы нездорового образа жизни в виде курения, нерационального питания, гиподинамии и злоупотребления алкоголем. Посредством скрининга удастся обнаружить 8,84% бессимптомных лиц с ПВД, у которых с течением времени и при наличии поведенческих факторов нездорового образа жизни могут развиваться органические ССЗ. Эффективность выявления бессимптомных лиц с риском развития ССЗ существенно возрастает и за счет использования в практической деятельности Центров здоровья

дисперсионной картированной ЭКГ. Количество пациентов, у которых показатель «Миокард» оказался выше нормы и присутствовал в качестве единственного функционального отклонения, составило 9,45%. При этом подавляющее большинство этих пациентов обладало такими поведенческими факторами нездорового образа жизни, как курение (7,69%), нерациональное питание (7,69%), гиподинамия (11,54%) или их сочетание (53,84%).

Другим преимуществом включения в скрининг Центров здоровья оценки ВСР и дисперсионной картированной ЭКГ является возможность наглядной демонстрации ст. нанесения вреда ССС со стороны поведенческих факторов нездорового образа жизни, что способствует формированию мотивации к отказу от курения, злоупотребления алкоголем, увеличению физической активности, изменению пищевого поведения и имеет большую практическую значимость для первичной профилактики ССЗ.

Литература

1. Volkova E.G., Sprikut A.A., Kruglyakova I.P. The metabolic syndrome among young persons. Focus on the student youth. Chelyabinsk: Izdatel'stvo «Fotohudozhnik» 2008; 102 p. Russian (Волкова Э.Г., Сприкут А.А., Круглякова И.П. Метаболический синдром у молодых лиц. Фокус на студенческую молодежь. Челябинск: Издательство «Фотохудожник» 2008; 101 с).
2. Gaidashev A.E., Sakhno Y.F., Reshetnikov I.S. The possibilities, importance and role of screening in the health centers to reduce premature morbidity and mortality from cardiovascular complications. Functional Diagnostics 2010; 3: 34-8. Russian (Гайдашев А.Э., Сахно Ю.Ф., Решетников И.С. Возможности, значение и роль скрининговых исследований в Центрах здоровья для снижения уровня преждевременной заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых осложнений. Функцион. диагн 2010; 3: 34-8).
3. Grachev S.V., Ivanov G.G., Syrkina A.L. New methods of electrocardiography. Moscow: Izdatel'stvo «Tehnosfera» 2007; 552 p. Russian (Грачев С.В., Иванов Г.Г., Сыркина А.Л. Новые методы электрокардиографии. М.: Издательство «Техносфера» 2007; 552 с).
4. Ivanov G.G., Sylla A.S. The method of ECG dispersion-carting in clinical practice. Moscow: 2008; 25 p. Russian (Иванов Г.Г., Сулла А.С. Метод дисперсионного картирования ЭКГ в клинической практике. М.: 2008; 25 с).
5. Mikhailov V.M. Heart rate variability: the experience of practical application. Ivanovo: 2002; 288 p. Russian (Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения. Иваново 2002; 288 с).
6. Orlova N.V., Chukaeva I.I. Organization and functioning of health centers. Textbook. Moscow: Russian State Medical University 2010; 60 p. Russian (Орлова Н.В., Чукаева И.И. Организация и функционирование Центров здоровья. Учебное пособие. М.: ГОУ ВПО РГМУ 2010; 60 с).
7. Ryabykina G.V., Sulla A.S. Using the device CardioVisor-06 for screening. The method of dispersion-carting. A Handbook for Physicians. Moscow: Russian Cardiology Research and Production Complex 2004; 34 p. Russian (Рябыкина Г.В., Сулла А.С. Использование прибора КардиоВизор-06 для скрининговых обследований. Метод дисперсионного картирования. Пособие для врачей. М.: РКНПК 2004; 34 с).
8. Chazova I.E., Ratova L.G., Bojtsov S.A., et al. Diagnosis and treatment of arterial hypertension (Recommendations of the Russian Medical Society of hypertension and the All-Russian Scientific Society of Cardiology). Systemic hypertension 2010; 3: 5-26. Russian (Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А. и др. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов). Сист. гиперт 2010; 3: 5-26).
9. Wild S.H., Byrne C.D., Smith F.B., et al. Low ankle-brachial pressure index predicts increased risk of cardiovascular disease independent of the metabolic syndrome and conventional cardiovascular risk factors in the Edinburgh Artery Study. Diabetes Care 2006; 29(3): 637-42.