

УДК 616.12-008.331

© Прокофьева Е.Б., ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022

Оригинальная статья / Original article



ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАМКАХ ВСЕОБЩЕЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Е.Б. ПРОКОФЬЕВА^{1,2}

¹ГБУЗ «КДЦ № 6» ДЗМ филиал № 5, Москва, Россия

²Российский университет дружбы народов, 117198, Москва, Россия

Резюме

Введение. Рост сердечно-сосудистых заболеваний наблюдается во всех развитых странах мира и требует пристального внимания к вопросам профилактики и эффективного лечения заболеваний сердца и сосудов.

Материалы и методы. В рамках проекта здравоохранения города Москвы было принято решение о проведении диспансеризации взрослого населения города Москвы. В исследование включались пациенты разного возраста от 18 до 75 лет и старше с доказанными факторами риска АГ.

Результаты. В исследование были включены 96 пациента, 35 из которых мужчины, 61 женщин. Нашей задачей было рассмотрение таких факторов риска как ожирение, гиперхолестеринемия, курение, наличие изменений на ЭКГ в рамках проведенной диспансеризации взрослого населения в павильонах «Здоровая Москва» для раннего выявления осложнений артериальной гипертензии.

Обсуждение результатов. Полученные новые данные обуславливают необходимость более широкого использования современных неинвазивных методов исследования для оценки факторов риска поражения органов мишеней.

Выводы. Полученные результаты исследования подтверждают большое клиническое значение проведения диспансерного наблюдения взрослого населения для раннего выявления факторов риска развития ССЗ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, факторы риска, гипертрофия миокарда ЛЖ, диастолическая дисфункция, диспансеризация.

Конфликт интересов отсутствует.

Для цитирования: Прокофьева Е.Б. Выявление факторов риска развития артериальной гипертензии в рамках всеобщей диспансеризации. *Московский хирургический журнал*, осень 2022. Спецвыпуск. С. 61-64 <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-61-64>

Работа выполнена в рамках проекта Департамента здравоохранения города Москвы «Научный клуб «Моя поликлиника».

Автор указывает на отсутствие личных интересов, которые могут повлиять на объективность публикации.

IDENTIFICATION OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE FRAMEWORK OF GENERAL MEDICAL EXAMINATION

EKATERINA B. PROKOFIEVA^{1,2}

¹ State budgetary healthcare institution " Clinical and diagnostic center № 6" Department of Health of Moscow branch № 5, Moscow, Russia

²Russian Peoples' Friendship University, 117198, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. The growth of cardiovascular diseases is observed in all developed countries of the world and requires close attention to the prevention and effective treatment of heart and vascular diseases.

Materials and methods. As part of the Moscow City Health project, it was decided to conduct a medical examination of the adult population of Moscow. The study included patients of different ages from 18 to 75 years and older with proven risk factors for hypertension.

Results. The study included 96 patients, 35 of whom were men, 61 women. Our task was to consider such risk factors as obesity, hypercholesterolemia, smoking, the presence of changes on the ECG as part of the medical examination of the adult population in the Healthy Moscow pavilions for early detection of complications of arterial hypertension.

Discussion of the results. The new data obtained necessitate the wider use of modern non-invasive research methods to assess the risk factors for target organ damage.

Conclusions. The obtained results of the study confirm the great clinical importance of conducting dispensary observation of the adult population for early detection of risk factors for the development of CVD.

Key words: arterial hypertension, risk factors, LV myocardial hypertrophy, diastolic dysfunction, medical examination.

Conflict of interest: none.

For citation: Prokofieva E.B. Identification of risk factors for the development of arterial hypertension in the framework of general medical examination. *Moscow Surgical Journal*, Autumn 2022, special Issue, pp. 61-64 <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-61-64>

The work was carried out within the framework of the project of the Department of Health of the city of Moscow "Scientific Club "My polyclinic". The author points out the absence of personal interests that may affect the objectivity of the publication.

Введение

Главной целью лечения больных с артериальной гипертензией (АГ) является снижение риска развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Артериальная гипертензия является фактором риска развития и прогрессирования атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточности и острых нарушений мозгового кровообращения [1]. Достижение этой цели возможно при адекватном снижении артериального давления (АД) до целевых значений, устранение возможных факторов риска и предотвращение поражения органов мишеней. В соответствии с современными рекомендациями [2] целевые уровни артериального давления (АД) определены в диапазоне 130–140/80–90 мм рт. ст. В то же время рекомендуют добиваться снижения не только уровня АД на приеме у врача или при самостоятельном измерении, но и устранение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Это во многом определяет снижение поражения органов мишеней и развития сердечно-сосудистого риска.

К кардинальным поражениям при АГ относят гипертрофию миокарда левого желудочка (ГМЛЖ), развитие диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ). ГМЛЖ является независимым фактором развития внезапной смерти, острого инфаркта миокарда и хронической сердечной недостаточности [3].

Материалы и методы

В рамках проекта здравоохранения города Москвы было принято решение о проведении диспансеризации взрослого населения города Москвы. С этой целью любой житель Москвы может пройти обследование в Павильоне «Здоровая Москва» для выявления ранних признаков поражения сердечно-сосудистой системы.

В исследование включались пациенты, которые прошли обследование в павильонах «Здоровая Москва» Северного административного округа в период мая по июль 2022 года. Все пациенты отбирались по факторам риска развития сердечно-сосудистой смертности, таких как: нарушения ритма, некорригированной АГ любой степени, повышения артериального давления, находящихся на стандартной терапии и не достигших целевого уровня АД. В исследование включались пациенты разного возраста от 18 до 75 лет и старше с доказанными факторами риска АГ (повышенной массой тела или ожирением I, II, III степени, гиперхолестеринемии, курением).

Конечной точкой исследования было выявление поражений органов мишеней, таких как оценка сократительной функции сердца, диастолической функции ЛЖ и степени гипертрофии миокарда левого желудочка (вычисление индекса массы миокарда ЛЖ-ИММ ЛЖ). Для этого проводилось эхокардиографическое исследование сердца (ЭХО КГ).

Всего в исследование были включены 96 пациентов с выявленными факторами риска, которые прошли обследование в павильонах «Здоровая Москва» и направлены на дополнительное обследование ЭХОКГ в условиях поликлинического отделения. По итогам обследования пациенты направлялись к профильному специалисту для получения специализированной помощи и постановки на диспансерный учет с последующим наблюдением и предотвращением развития отдаленных поражений органов мишеней, а также предотвращения таких грозных осложнений как острый инфаркт миокарда (ОИМ) и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК).

В исследование включены 96 пациентов, которые прошли обследование в павильоне «Здоровая Москва», 35 из которых были мужчины, 61 женщины. Всем пациентам было проведено исследование роста (м), веса (кг), проводился расчет индекса массы тела (ИМТ кг/м²). Всем пациентам проводилась лабораторная диагностика холестерина (ХС), большинству пациентам определяли липидный профиль – липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) в ммоль/л.

Всем пациентам до включения в исследование выполнялось ЭКГ исследование для определения гипертрофии миокарда ЛЖ (ГЛЖ), вычисления ЧСС, нарушений ритма и проводимости.

Критериями отказа от включения в исследование были сердечная недостаточность III–IV функциональных классов (по NYHA), тяжелые клапанные пороки, тяжелая сопутствующая патология, беременность и кормление грудью, привычные хронические интоксикации, невозможность понять суть исследования.

Структурно-функциональное состояние сердца оценивали по данным ЭХОКГ (аппарат SIEMENS ACUSON Sequoia SC 2000). Диастолическую функцию оценивали по трансмитральному кровотоку: определяли соотношения скоростей кровотока в период раннего диастолического наполнения и в момент систолы предсердий (Е/А) и при тканевой доплерографии (Е/е'), время замедления раннего диастолического наполнения (DTE). Признаками нарушения диастолической

функции считали DTE >200 м/с и/или E/A <1,00, E/e' ≥9,00 [4,5]. ГЛЖ диагностировали при индексе массы миокарда (ИММ) ЛЖ у мужчин более 115 г/м², у женщин — более 95 г/м² [4, 5].

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета оригинальных прикладных статистических программ Microsoft Excel и Statistica для Microsoft Windows. Полученные результаты обрабатывали методами вариационной и непараметрической статистики медико-биологического профиля. Рассчитывали следующие параметры: средние арифметические значения (M), средние квадратичные отклонения (σ), стандартные ошибки средних (m). Достоверность различий определяли с помощью критерия t Стьюдента. Различия между показателями считали достоверными при p<0,05.

Результаты

В исследование были включены 96 пациента, 35 из которых мужчины, 61 женщин. Средний возраст пациентов составил 58,55±14,16 лет, причем самым молодым пациентом был мужчина 21 года, а самой возрастной женщиной была пациентка в 84 года. Средняя масса тела составила 28,94±6,19, причем только 20,88 % всех обследованных имели нормальную массу тела. Из всех обследованных пациентов повышенное питание было диагностировано у 33,3 % пациентов и составило 27,45±1,51 кг/м². Ожирение I степени диагностировано у 35,42 % пациентов и средний ИМТ в группе составил 32,48±1,36 кг/м². Ожирение II и III степени было выявлено в 5,2 % пациентов в равных долях и ИМТ в группах составил 37,16±1,46 кг/м² и 45,16±3,70 кг/м² соответственно.

Средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) составила 73,34±10,17 ударов в минуту. Из всех обследованных пациентов 45,90 % курили в момент обследования или отказались от курения менее 3 месяцев назад.

Всем пациентам определяли липидные показатели крови, причем 81,25 % пациентов имели повышенный уровень холестерина, среднее значение составило 6,04±1,05 в ммоль/л. Нормальный уровень холестерина находился преимущественно у пациентов молодого возраста до 52 лет или на фоне липидснижающей терапии. Уровень ЛПНП в группе составил 2,90±1,74 ммоль/л, уровень ТГ 1,36±1,26 ммоль/л, ЛПВП 1,13±0,80 ммоль/л.

Всем пациентам по результатам ЭКГ исследования выявлены признаки гипертрофии миокарда ЛЖ, которые были диагностированы у 70 % всех пациентов.

Показатели диастолической дисфункции были выявлены у 53,12 % пациентов из группы наблюдений (табл.1).

После проведенного обследования 76 пациентов были поставлены на диспансерное наблюдение врачами специалистами, что составило 79,16 % всех пациентов, которые прошли обследование в поликлиниках города Москвы.

Таблица 1

Показатели эхокардиографии в исследуемых группах пациентов

Table 1

Echocardiography indicators in the studied groups of patients

Параметр/Parameter	Значение/ Value
КДР, см/ CDR, cm	4,91±0,38
КСР, см/ DAC, cm	3,13±0,53
КДО, мл/ KDO, ml	96,84±24,02
КСО, мл/ CSR, ml	34,76±13,79
Фракция выброса, %/ Ejection fraction, %	63,49±6,09
МЖП, см/ interventricular septum cm	1,02±0,19
ЗСЛЖ, см/ the posterior wall of the left ventricle cm	0,96±0,18
ИММ ЛЖ, г/м ² /MMI VS g/m ²	94,54±20,42
ИММ ЛЖ, г/м ² у мужчин/ MMI VS g/m ² for men	96,06±23,95
ИММ ЛЖ, г/м ² у женщин / MMI VS g/m ² for women	93,67±18,25
E/A	0,84±0,30
E/e'	8,86±2,73
DTE, мс	221,2±42,7

Примечание. КДР – конечно-диастолический размер; КСР – конечно-систолический размер; КДО – конечно-диастолический объем; КСО – конечно-диастолический объем; МЖП – межжелудочковая перегородка; ЗСЛЖ – задняя стенки ЛЖ; ИММ — индекс массы миокарда.

Note. CDR – of course-diastolic size; CSR – of course-systolic size; CDR – of course-diastolic volume; CSR – of course-diastolic volume; MFP – interventricular septum; ZSLJ – posterior LV walls; IMM — myocardial mass index.

Обсуждение результатов

Накопленные современные знания о физиологии артериального кровообращения, особенностях изменений уровня АД, о прогностической важности определения факторов риска развития осложнений сердечно-сосудистого русла легли в основу проведенного обследования. После проведенной эхокардиографии гипертрофия левого желудочка была диагностирована у 27 женщин, что составило 44 % от общего количества женщин, принятых в исследование, и у 9 мужчин, что составило 25 % исследуемых мужчин. Все данные пациенты были направлены на консультацию профильного специалиста для подбора и коррекции адекватной гипотензивной терапии.

Показатели диастолической дисфункции были выявлены у 53,12 % пациентов, из них ДДЛЖ выявлена у 34 женщин, что составило 55,7 % всех женщин, принимавших участие в исследование, и у 17 мужчин, что составило 48,57 % всех исследуемых мужчин. Все данные пациенты также получили адекватную врачебную помощь. Имеющийся спектр современных

антигипертензивных препаратов с различными механизмами действия позволяет врачу выбрать оптимальный подход в лечении каждого конкретного больного с учетом не только клинического варианта и степени артериальной гипертензии, но и оценить степень вовлечения в патологический процесс органов-мишеней, сопутствующих заболеваний и факторов риска развития сосудистых катастроф. Большое количество пациентов, взятых на диспансерное наблюдение и получивших квалифицированную медицинскую помощь подтверждает обоснованность проведения диспансеризации среди взрослого населения. Полученные новые данные обуславливают необходимость более широкого использования современных неинвазивных методов исследования для оценки факторов риска поражения органов мишеней, открывающие новые диагностические возможности и определяющие новые цели терапии для пациентов с АГ, а также для ранней профилактики таких грозных осложнений как ОИМ и ОНМК.

Выводы

Полученные результаты исследования подтверждают большое клиническое значение проведения диспансерного наблюдения взрослого населения для раннего выявления факторов риска развития ССЗ и ранней постановки на диспансерный учет пациентов, у которых подтверждены факторы риска артериальной гипертензии. Все это может способствовать предотвращению развитию таких грозных осложнений как ОИМ и ОНМК.

Список литературы:

1. Прокофьева Е.Б., Глезер М.Г. Жесткость артериальной стенки и показатели центральной гемодинамики на фоне длительной комбинированной антигипертензивной терапии. *Кардиология*, 2015. № 55:4. С.109–114.
2. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension journal of hypertension, 2013, № 31(7), pp. 1281–1357.
3. Прокофьева Е.Б., Автандилов А.Г. Изменение эндотелиальной функции у женщин с артериальной гипертензией в до- и постменопаузальные периоды. *Российский кардиологический журнал*, 2012. № 6. С. 24–28.
4. *Практическое руководство по ультразвуковой диагностике*. Под ред. Митькова В.В. М.: Видар, 2003. 712 с.
5. Фейгенбаум Х. *Эхокардиография*. Пер. с англ. М.: Видар, 1999. 511 с

References:

1. Prokofieva E.B., Glezer M.G. Arterial wall stiffness and central hemodynamic parameters against the background of long-term combined antihypertensive therapy. *Cardiology*, 2015; № 55:4, pp.109–114. (In Russ.)
2. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension journal of hypertension, 2013, № 31(7), pp. 1281–1357. (In Russ.)

3. Prokofieva E.B., Avtandilov A.G. Changes in endothelial function in women with arterial hypertension in pre- and postmenopausal periods. *Russian Journal of Cardiology*, 2012, № 6, pp. 24–28. (In Russ.)

4. *Practical guide to ultrasound diagnostics*. Ed. Mitkova V.V. M. : Vidar, 2003, 712 p. (In Russ.)

5. Feigenbaum X. *Echocardiography*. Trans. from English M. : Vidar, 1999, 511 p. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Прокофьева Екатерина Борисовна – к.м.н., врач-кардиолог, врач функциональной диагностики ГБУЗ «КДЦ № 6» ДЗМ филиал № 5. 125599, Россия, Москва, улица Маршала Федоренко, дом 6, корпус 1, ассистент кафедры общей врачебной практики РУДН. РУДН, 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6, e-mail: Sajeneva@yandex.ru

Information about the authors:

Prokofieva Ekaterina Borisovna – Candidate of Medical Sciences, cardiologist, functional diagnostics doctor of GBUZ “KDC No. 6” DZM branch No. 5. 125599, Russia, Moscow, Marshal Fedorenko Street, building 6, Building 1, Assistant of the Department of General Medical Practice of the RUDN. RUDN, 117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6, e-mail: Sajeneva@yandex.ru