

УДК 616.12-008.331.1-055.1/3:616.1/9

В.Н. Бородина<sup>1</sup>, И.Н. Стеблецова<sup>2</sup>, Л.Н. Коричкина<sup>2</sup>, О.Б. Поселюгина<sup>2</sup>, О.Ю. Зенина<sup>3</sup>

## ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ, СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С АССОЦИИРОВАННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

<sup>1</sup> ГАУЗ Московской области «Клинская городская больница»,  
<sup>2</sup> Кафедра госпитальной терапии и профессиональных болезней,  
<sup>3</sup> Кафедра поликлинической терапии и семейной медицины  
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

**В статье представлен обзор результатов исследований артериальной гипертонии в зависимости от пола при ее сочетании с ассоциированными клиническими состояниями и коморбидной патологией, обусловленной наличием общих факторов риска.**

*Ключевые слова:* артериальная гипертония, ассоциированные состояния, коморбидность, факторы риска.

## FEATURES OF ARTERIAL HYPERTENSION IN COMBINATION WITH ASSOCIATED CLINICAL CONDITIONS AND COMORBIDAL PATHOLOGY DEPENDING ON GENDER (LITERATURE REVIEW)

V.N. Borodina<sup>1</sup>, I.N. Stebletsova<sup>2</sup>, L.N. Korichkina<sup>2</sup>, O.B. Poselyugina<sup>2</sup>, O.Yu. Zenina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klin City Hospital, Moscow region  
<sup>2</sup> Tver State Medical University

**The article presents an overview of the results of studies of arterial hypertension depending on gender when combined with associated clinical conditions and comorbid pathology due to the presence of common risk factors.**

*Key words:* arterial hypertension, associated conditions, comorbidity, risk factors.

Прогрессирование артериальной гипертонии (АГ) характеризуется поражением органов-мишеней (ПОМ) в виде гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), атеросклеротических изменений в сонных, подвздошных, бедренных артериях, аорте, изменений в головном мозге, поражения почек. Вопрос о раннем выявлении и коррекции ПОМ [1] стоит очень остро, вокруг него строится дальнейшая стратификация риска [2], стратегия и тактика лечения.

В зависимости от пола АГ имеет определенные особенности, к ним можно отнести ГЛЖ сердца, которая у женщин развивается раньше, чем у мужчин [3]. Следует отметить, что изначально эхокардиографические параметры дифференцированы в зависимости от пола, в норме женщины имеют меньшие размеры и объемы левых камер сердца, а также его меньшую массу, при этом размеры правой половины сердца не различаются по полу [4]. У мужчин трудоспособного возраста в 2 раза чаще выявляются патологические изменения скорости пульсовой волны (СПВ) [5–6], они зависят от возраста, длительности АГ, уровня пульсового АД и отражают жесткость сосудистой стенки, при этом нарушение СПВ по сосудам мышечного типа более выражено у больных АГ, перенесших острый коронарный синдром. У женщин влияние пульсового АД на СПВ отмечается в возрасте старше 60 лет [5]. У мужчин чаще развивается поражение периферических артерий атеросклеротического генеза [6]. Наличие мик-

роальбуминурии (МАУ) у них имеет более сильную связь со смертностью от всех причин [7]. У мужчин выявлена более частая встречаемость ИБС, хронической сердечной недостаточности (ХСН), инфаркта миокарда (ИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), а также расслаивающие аневризмы аорты [8], у женщин – микрососудистая и вазоспастическая стенокардия [8].

Установлено, что с развитием АГ и сердечно-сосудистыми рисками связаны форменные элементы периферической крови, на что указывает прямая связь между количеством лейкоцитов (Л) и курением, уровнем триглицеридов (ТГ), индексом массы тела (ИМТ) и уровнем АД [9]. Увеличение количества Л повышает риск возникновения АГ [10], частоту сердечно-сосудистых событий [9]. Анизоцитоз и расширение распределения эритроцитов увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний [11]. Отмечается прямая связь количества лимфоцитов (ЛФ), моноцитов (М) и нейтрофилов (НФ) с повышением систолического, диастолического и пульсового АД [12].

Из биохимических параметров наиболее хорошо исследован липидный профиль пациентов. У женщин с АГ по сравнению со здоровыми повышен общий холестерин (ОХС), ТГ, холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) и коэффициент атерогенности липидов (КАТ) [13]. В зависимости от пола выявлены различия: у женщин отмечаются

более высокие уровни ОХС, а также холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП); у мужчин выявлен более высокий уровень холестерина на липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). В постменопаузальном периоде у женщин наблюдается выше КАТ [14]. У мужчин при наличии АГ отмечаются изменения в липидном обмене, тогда как у женщин наблюдаются нарушения и углеводного обмена [15]. Имеются данные и о том, что у лиц с гипертензией общее число Л, а также НФ и ЛФ, положительно коррелируют с ТГ и ЛПНП и отрицательно – с ЛПВП [16]. У женщин с АГ, по сравнению со здоровыми, выше количество ЛФ, эозинофилов, при этом выявляются прямые связи между первыми и ТГ, МН и ТГ и обратные – между МН и ЛПВП, а также между НФ и МН с ТГ [13]. Но детальные особенности изменения клинического анализа крови при АГ в зависимости от пола исследованы мало.

АГ часто сопутствуют другие заболевания сердечно-сосудистой системы, это объясняется наличием общих факторов риска, в частности, избыточной массы тела и ожирения, повышения уровня мочевой кислоты, курения, избыточного употребления алкоголя, обструктивного апноэ сна, гиподинамии, нерационального питания и др. [17–19]. При этом и сама АГ является распространенным и значительным фактором риска развития заболеваний сердечно-сосудистых событий [17, 19–21] и смертности [22–23]. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти еще больше возрастает при отсутствии стабильного контроля АД и высокой лабильности его показателей [24–26]. На фоне сопутствующей АГ развивается и прогрессирует атеросклеротическое поражение сосудов и ремоделирование миокарда [27–29]. При наличии АГ чаще возникают стенокардия и безболевого ишемия миокарда [23], острый коронарный синдром, ИМ [17, 19, 27–29]. Указанные заболевания имеют множество общих патогенетических механизмов, в основе которых лежит эндотелиальная дисфункция [30]. Уровень АД имеет прямую корреляцию со смертностью от ИБС даже в молодом возрасте [31]. Женщины подвергаются более значительному риску, чем мужчины [31]. Причем риск развития ИБС и сердечно-сосудистых событий у больных АГ даже на фоне антигипертензивной терапии остается более высоким, чем в основной популяции [32]. У пациентов с сочетанием АГ и ИБС выше вероятность развития ИМ [19], при этом ИМ имеет более тяжелое и осложненное течение, в исходе чаще развивается ХСН, выше риск смерти [19, 21]. У пациентов с АГ часто выявляется сопутствующее ожирение, ХСН, сахарный диабет (СД) 2-го типа [27], фибрилляция предсердий (ФП), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [33], более низкая скорость клубочковой фильтрации (СКФ), высокий индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), концентрический тип ремоделирования левого желудочка (ЛЖ), что значительно ухудшает прогноз. У женщин с АГ чаще, чем у мужчин, возникает ИМ при непораженных коронарных артериях [34].

АГ является значимым предиктором как ишемического, так и геморрагического инсультов [35]. У больных АГ повышен риск внутрипредсердного тромбообразования вследствие нарушения функции ушка левого предсердия (ЛП) из-за возрастания постнагрузки [36]. Риск инсульта увеличивает и то, что АГ является одним из главных факторов риска возникновения и рецидивирования ФП, при ней наблюдается активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, возникает эндотелиальная дисфункция, ремоделирование и фиброз миокарда ЛЖ и ЛП, нарушение функции кардиомиоцитов и развитие диастолической дисфункции ЛЖ [36–38]. Среди больных АГ с ФП наблюдается увеличение риска инсультов тромбоэмболического генеза [29, 36, 38] с тяжелыми неврологическими последствиями, при этом женщины подвержены большему риску. Кроме того, АГ провоцирует возникновение ХСН [29] и чаще у женщин [39].

АГ часто сочетается с хронической болезнью почек (ХБП) [40]. Главным маркером повреждения почек является снижение СКФ, другие клинико-лабораторные изменения, отражающие нарушение функции почек [41], могут носить функциональный, протеинурический и непротеинурический характер [42–43]. Наличие гиперурикемии, гипергликемии и дислипидемии, часто встречающихся при АГ, значительно ускоряет развитие нефросклероза. При этом большое значение приобретает увеличение длительности АГ [44] и сохранение повышенного систолического АД [45]. Также негативное влияние на функцию почек оказывает наличие ожирения [46]. Помимо этого выявляются гендерные различия: так у женщин, страдающих гипертонической нефропатией, чаще отмечается повышенный ИММЛЖ [47]. Тесные взаимоотношения почек и сердечно-сосудистой системы составляют кардиоренальный синдром (КРС). В настоящее время выделяют 5 типов КРС, при котором ХБП в сочетании с ХСН является клиническим проявлением КРС 2-го типа [48]. У женщин с КРС при эхокардиографическом исследовании [47] диагностируется более выраженное увеличение толщины межжелудочковой перегородки и высокая фракция выброса, чем у мужчин. У женщин с сочетанием ХБП и АГ ниже СКФ (по формуле СКД-ЕРІ и MDRD) [49], выше уровень цистатина С в крови (новый эндогенный показатель функции почек и независимый предиктор сердечно-сосудистых событий) и альбумина в моче [49].

В клинической практике сочетание АГ и СД 2-го типа наиболее часто наблюдается при увеличении длительности СД и его декомпенсации [50]. АГ и СД имеют общие факторы риска [51] и могут индуцировать возникновение друг друга, при этом значительное отягощение вносят ожирение и гиперинсулинемия [52]. Данное сочетание является прогностически неблагоприятным для развития ИБС, цереброваскулярных болезней [53], сердечной недостаточности и заболеваний почек, повышает риск сердечно-сосудистой смерти. У таких пациентов

значительно повышается жесткость артериальных сосудов, усугубляется эндотелиальная дисфункция, наблюдается ускорение развития атеросклеротических изменений в сосудистом русле, поражение микроциркуляторного русла, развитие концентрической ГЛЖ, а также диастолическая дисфункция ЛЖ. У женщин СД 2-го типа, ожирение, АГ и дислипидемия регистрируется чаще, чем у мужчин [54].

Еще одной распространенной клинической проблемой является коморбидность АГ и заболеваний легких [55]. АГ и бронхолегочные заболевания имеют общие факторы риска, важнейший из них – табакокурение. Негативное влияние оказывают избыточный вес и ожирение, а также гиподинамия, наследственная отягощенность, синдром ночного апноэ, нарушение питания, вредные условия труда и неблагоприятные условия окружающей среды, причем частота распространения этих заболеваний увеличивается с возрастом [56]. Среди пациентов с бронхолегочными заболеваниями АГ регистрируется чаще, чем в основной популяции, при бронхиальной астме АГ чаще выявляется у женщин [57], наблюдаются изменения суточного профиля АД по типу «night peaker» и «non-dipper», диастолической дисфункции ЛЖ и нарушение функции правого желудочка. У лиц, страдающих АГ и хронической обструктивной болезнью легких, в 2 раза выше риск внезапной сердечной смерти.

### Заключение

Таким образом, при АГ отличается рядом гендерных особенностей клинического течения АГ, касающихся поражения органов-мишеней, лабораторных показателей, частоты развития ассоциированных клинических состояний и встречаемости коморбидной патологии. Более детальное и комплексное изучение различий, взаимосвязей и комбинаций факторов риска у больных АГ при наличии ассоциированных состояний и сопутствующих заболеваний в зависимости от пола позволит получить дополнения к клиническому профилю больных и использовать их в процессе динамического диспансерного наблюдения и предупреждения осложнений заболевания.

### Литература/References

1. Дуплякова, Д.В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / Д.В. Дуплякова, Е.А. Медведева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 112 с. – Текст: непосредственный.
2. Dupljakova, D.V. Serdechno-sosudistye zabojevanija v ambulatornoj praktike / D.V. Dupljakova, E.A. Medvedeva. – М.: GJeOTAR-Media, 2019. – 112 s. – Tekst: neposredstvennyj.
3. Oliveras, A. Organ damage changes in patients with resistant hypertension randomized to renal denervation or spironolactone: The DENERVHTA (Denervación en Hipertensión Arterial) study / A. Oliveras, P. Armario, L. Sans [et al.]. – Text: visual // The Journal of Clinical Hypertension. – 2018. – Vol. 20. – № 1. – P. 69–75.

4. Barkova, Ju.V. Osobennosti arterial'noj gipertonii u zhenshhin / Ju.V. Barkova. – Tekst: neposredstvennyj // Studencheskij vestnik. – 2019. – № 29. – Ch. 1. – С. 71–72.
5. Эхокардиография. Практическое руководство / Элисдэйр Райдинг; пер. с англ. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 280 с. – Текст: непосредственный.
6. Jehokardiografija. Prakticheskoe rukovodstvo / Jelisdjejr Rajding; per. s angl. – 4-e izd. – М.: MEDpress-inform, 2016. – 280 s. – Tekst: neposredstvennyj.
7. Изучение жесткости сосудистой стенки у пациентов с артериальной гипертензией в зависимости от некоторых факторов риска и ассоциированных клинических состояний / Л.А. Хаишева, С.В. Шлык, А.С. Самакаев [и др.]. – Текст: непосредственный // CardioSomatika. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 6–11.
8. Izuchenie zhestkosti sosudistoj stenki u pacientov s arterial'noj gipertoniej v zavisimosti ot nekotoryh faktorov riska i asociirovannyh klinicheskikh sostojanij / L.A. Haisheva, S.V. Shlyk, A.S. Samakaev [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // CardioSomatika. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 6–11.
9. Сосудистое ремоделирование у пациентов с артериальной гипертензией, гендерные особенности / Л.А. Хаишева, С.В. Шлык, И.В. Разумовский [и др.]. – Текст: непосредственный // Проблемы женского здоровья. – 2014. – Т. 9. – № 4. – С. 31–39.
10. Sosudistoe remodelirovanie u pacientov s arterial'noj gipertoniej, gendernye osobennosti / L.A. Haisheva, S.V. Shlyk, I.V. Razumovskij [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Problemy zhenskogo zdorov'ja. – 2014. – Т. 9. – № 4. – С. 31–39.
11. Microalbuminuria and All-Cause Mortality in Treated Hypertensive Individuals. Does Sex Matter?: The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) / S. Romundstad, J. Holmen, H. Hallan [et al.]. – Text: visual // Circulation. – 2003. – Vol. 108. – № 22. – P. 2783–2789.
12. Чазова, И.Е. Особенности течения артериальной гипертензии у мужчин и женщин (по данным Национального регистра артериальной гипертензии) / И.Е. Чазова, А.В. Аксенова, Е.В. Ощепкова. – Текст: непосредственный // Терапевтический архив. – 2019. – Т. 91. – № 1. – С. 4–12.
13. Chazova, I.E. Osobennosti techenija arterial'noj gipertonii u muzhchin i zhenshhin (po dannym Nacional'nogo registra arterial'noj gipertonii) / I.E. Chazova, A.V. Ak-senova, E.V. Oshhepkova. – Tekst: neposredstvennyj // Terapevticheskij arhiv. – 2019. – Т. 91. – № 1. – С. 4–12.
14. Prognostic Value of Elevated White Blood Cell Count in Hypertension / G. Schillaci, M. Pirro, G. Pucci [et al.]. – Text: visual // American Journal of Hypertension. – 2006. – № 20. – P. 364–369.
15. Shankar, A. Relationship Between White Blood Cell Count and Incident Hypertension / A. Shankar, B.E. Klein, R. Klein. – Text: visual // American Journal of Hypertension. – 2004. – № 17. – P. 233–239.
16. Li, N. Red Blood Cell Distribution Width: A Novel Predictive Indicator for Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases / N. Li, H. Zhou, Q. Tang. – Text: visual // Disease Markers. – 2017. – № 2017. – P. 1–23.
17. White Blood Cells and Blood Pressure A Mendelian Randomization Study / M. Siedlinski, E. Jozefczuk, X. Xu [et al.]. – Text: visual // Circulation. – 2020. – Vol. 141. – № 16. – P. 1307–1317.
18. Форменные элементы крови и их влияние на состояние липидного спектра у женщин с эссенциальной гипертензией / Б.И. Кузник, Е.С. Гусева, С.О. Давыдов [и др.]. – Текст: непосредственный // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25. – № 3. – С. 33–49.

Formennye jelementy krovi i ih vlijanie na sostojanie lipidnogo spektra u zhenshhin s jessencial'noj gipertoniej / B.I. Kuznik, E.S. Guseva, S.O. Davydov [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2020. – Т. 25. – № 3. – С. 33–49.

14. *Маммаев, С.Н.* Гендерные особенности эндотелия у больных гипертонической болезнью / С.Н. Маммаев, Х.И. Ибрагимова, С.С. Заглиева. – Текст: непосредственный // Экологическая медицина. – 2019. – Т. 2. – № 2. – С. 3–11.

*Маммаев, С.Н.* Gendernye osobennosti jendotelija u bol'nyh gipertonicheskoj bolezni'ju / S.N. Mammaev, H.I. Ibragimova, S.S. Zaglieva. – Tekst: neposredstvennyj // Jekologicheskaja medicina. – 2019. – Т. 2. – № 2. – С. 3–11.

15. *Чалданбаева, А.К.* Оценка углеводного и липидного обмена у людей с гипертонической болезнью / А.К. Чалданбаева, Л.Г. Гайнатулина. – Текст: непосредственный // Бюллетень науки и практики. – 2020. – Т. 6. – № 6. – С. 92–102.

*Chaldanbaeva, A.K.* Ocenka uglevodnogo i lipidnogo obmena u ljudej s gipertonicheskoj bolezni'ju / A.K. Chaldanbaeva, L.G. Gajnatulina. – Tekst: neposredstvennyj // Bjulleten' nauki i praktiki. – 2020. – Т. 6. – № 6. – С. 92–102.

16. Association of peripheral differential leukocyte counts with dyslipidemia risk in Chinese patients with hypertension: insight from the China Stroke Primary Prevention Trial / Y. Liu, X. Kong, W. Wang [et al.]. – Text: visual // Journal of lipid research. – 2017. – Vol. 58. – № 1. – P. 256–266.

17. Факторы риска ишемической болезни сердца у 27425 амбулаторных пациентов / А.С. Галъвич, Р.Н. Хайруллин, Л.В. Балеева [и др.]. – Текст: непосредственный // Российский кардиологический журнал. – 2019. – Т. 24. – № 6. – С. 23–26.

Faktory riska ishemicheskoj bolezni serdca u 27425 ambulatornyh pacientov / A.S. Galjvich, R.N. Hajrullin, L.V. Baleeva [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2019. – Т. 24. – № 6. – С. 23–26.

18. *Коваль, С.Н.* Факторы риска фибрилляции предсердий и нерешенные проблемы ее профилактики / С.Н. Коваль, И.А. Снегурская. – Текст: непосредственный // Артериальная гипертензия. – 2016. – Т. 49. – № 5. – С. 61–69.

*Koval', S.N.* Faktory riska fibrilljacji predserdij i nereshennye problemy ee profilaktiki / S.N. Koval', I.A. Snegurskaja. – Tekst: neposredstvennyj // Arterial'na gipertenzija. – 2016. – Т. 49. – № 5. – С. 61–69.

19. *Суспицына, И.Н.* Факторы риска и прогнозирования развития инфаркта миокарда у мужчин различных возрастных групп / И.Н. Суспицына, И.А. Сукманова. – Текст: непосредственный // Российский кардиологический журнал. – 2016. – Т. 136. – № 8. – С. 58–63.

*Suspicyna, I.N.* Faktory riska i prognozirovanija razvitija infarkta miokarda u muzhchin razlichnyh vozrastnyh grupp / I.N. Suspicyna, I.A. Sukmanova. – Tekst: neposredstvennyj // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2016. – Т. 136. – № 8. – С. 58–63.

20. Клинико-эпидемиологические аспекты распространенности артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца среди населения / Б.Б. Фишман, А.И. Хорошевская, И.В. Прозорова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2016. – Т. 8. – № 1. – С. 56–60.

Kliniko-jepidemiologicheskie aspekty rasprostranennosti arterial'noj gipertenzii i ishemicheskoj bolezni serdca sredi naselenija / B.B. Fishman, A.I. Horoshevskaja,

I.V. Prozorova [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova. – 2016. – Т. 8. – № 1. – С. 56–60.

21. *Акабаева, В.К.* Анализ результатов исследования лиц молодого возраста с артериальной гипертензией в сочетании с ишемической болезнью сердца / В.К. Акабаева. – Текст: непосредственный // Сборник материалов XIV Всероссийского конгресса «Артериальная гипертензия 2018: на перекрестке мнений». – М.: Инфо-Пространство, 2018. – С. 7–8.

*Akabaeva, V.K.* Analiz rezul'tatov issledovanija lic mladogo vozrasta s arterial'noj gipertoniej v sochetanii s ishemicheskoj bolezni'ju serdca / V.K. Akabaeva. – Tekst: neposredstvennyj // Sbornik materialov XIV Vserossijskogo kongressa «Arterial'naja gipertenzija 2018: na perekrestke mnenij». – M.: Info-Prostranstvo, 2018. – С. 7–8.

22. *Селиверстова, Д.В.* Факторы риска развития инфаркта миокарда у молодых женщин / Д.В. Селиверстова, О.В. Евсина. – Текст: непосредственный // Лечебное дело. – 2019. – № 1. – С. 37–43.

*Seliverstova, D.V.* Faktory riska razvitija infarkta miokarda u molodyh zhenshhin / D.V. Seliverstova, O.V. Evsina. – Tekst: neposredstvennyj // Lechebnoe delo. – 2019. – № 1. – С. 37–43.

23. *Абдрахманова, А.И.* Практические аспекты сочетания безболевого ишемии миокарда с артериальной гипертензией / А.И. Абдрахманова, Н.А. Цибулькин, Э.Б. Фролова. – Текст: непосредственный // Практическая медицина. – 2019. – Т. 17. – № 2. – С. 11–14.

*Abdrahmanova, A.I.* Prakticheskie aspekty sochetanija bezbolevoj ishemii miokarda s arterial'noj gipertenziej / A.I. Abdrahmanova, N.A. Cibul'kin, Je.B. Frolova. – Tekst: neposredstvennyj // Prakticheskaja medicina. – 2019. – Т. 17. – № 2. – С. 11–14.

24. Sustained blood pressure control and coronary heart disease, stroke, heart failure, and mortality: An observational analysis of ALLHAT / C.B. Bowling, B.R. Davis, A. Luciano [et al.]. – Text: visual // The Journal of Clinical Hypertension. – 2019. – Vol. 21. – № 4. – P. 451–459.

25. *Brunström, M.* Association of Blood Pressure Lowering with Mortality and Cardiovascular Disease across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis / M. Brunström, B. Carlberg. – Text: visual // JAMA Internal Medicine. – 2018. – Vol. 178. – № 1. – P. 28–36.

26. Blood pressure variability and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis / S.L. Stevens, S. Wood, K. Constantinou [et al.]. – Text: visual // The British Medical Journal. – 2016. – Vol. 354. – P. 1–7.

27. *Нагаева, Г.А.* Артериальная гипертензия как фактор риска развития дестабилизации ишемической болезни сердца / Г.А. Нагаева, Р.Ш. Мамутов. – Текст: непосредственный // Артериальная гипертензия. – 2018. – Т. 24. – № 1. – С. 48–56.

*Nagaeva, G.A.* Arterial'naja gipertenzija kak faktor riska razvitija destabilizacii ishemicheskoj bolezni serdca / G.A. Nagaeva, R.Sh. Mamutov. – Tekst: neposredstvennyj // Arterial'naja gipertenzija. – 2018. – Т. 24. – № 1. – С. 48–56.

28. *Напалков, Д.А.* Особенности ведения пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с ишемической болезнью сердца: современные подходы / Д.А. Напалков, А.А. Соколова. – Текст: непосредственный // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – Т. 13. – № 6. – С. 851–855.

*Napalkov, D.A.* Osobennosti vedenija pacientov s arterial'noj gipertenziej v sochetanii s ishemicheskoj bolezni'ju serdca: sovremennye podhody / D.A. Napalkov, A.A. Sokolova. – Tekst: neposredstvennyj // Racional'naja

farmakoterapija v kardiologii. – 2017. – Т. 13. – № 6. – С. 851–855.

29. *Скибчик, В.А.* Артериальная гипертензия и фибрилляция предсердий: опасная «дружба», которую нельзя игнорировать! / В.А. Скибчик, С.Д. Бабляк, Ю.А. Матвиенко. – Текст: непосредственный // Артериальная гипертензия. – 2019. – Т. 65–66. – № 3–4. – С. 103–109.

*Skibchik, V.A.* Arterial'naja gipertenzija i fibrillacija predserdij opasnaja «družbba», kotoruju nel'zja ignorirovat'! / V.A. Skibchik, S.D. Babljak, Ju.A. Matvienko. – Tekst: neposredstvennyj // Arterial'naja gipertenzija. – 2019. – Т. 65–66. – № 3–4. – С. 103–109.

30. Особенности дисфункции эндотелия и вариабельности ритма сердца при артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца / Н.А. Мусихина, Л.И. Гапон, Т.И. Петелина, [и др.]. – Текст: непосредственный // Артериальная гипертензия. – 2016. – № 4. – С. 414–424.

Osobennosti disfunkcii jendotelija i variabel'nosti ritma serdca pri arterial'noj gipertenzii i ishemicheskoj bolezni serdca / N.A. Musihina, L.I. Gapon, T.I. Petelina, [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Arterial'naja gipertenzija. – 2016. – Т. 22. – № 4. – С. 414–424.

31. *Селиверстова, Д.В.* Факторы риска развития инфаркта миокарда у молодых женщин / Д.В. Селиверстова, О.В. Евсина. – Текст: непосредственный // Лечебное дело. – 2019. – № 1. – С. 37–43.

*Seliverstova, D.V.* Faktory riska razvitija infarkta miokarda u molodyh zhenshhin / D.V. Seliverstova, O.V. Evsina. – Tekst: neposredstvennyj // Lechebnoe delo. – 2019. – № 1. – С. 37–43.

32. Unfavorable and favorable changes in modifiable risk factors and incidence of coronary heart disease: The Whitehall II cohort study / M. Virtanen, J. Vahtera, A. Singh-Manoux [et al.]. – Text: direct // International Journal of Cardiology. – 2018. – Vol. 269. – P. 7–12.

33. *Григорьева, Н.Ю.* Коморбидный пациент с артериальной гипертензией и ХОБЛ / Н.Ю. Григорьева. – Текст: непосредственный // Лечащий врач. – 2016. – № 7. – С. 24–27.

*Grigor'eva, N.Ju.* Komorbidnyj pacient s arterial'noj gipertoniej i HOBL / N.Ju. Grigor'eva. – Tekst: neposredstvennyj // Lechashhij vrach. – 2016. – № 7. – С. 24–27.

34. Инфаркт миокарда – особенности поражения коронарного русла и факторы риска у мужчин и женщин / А.М. Бейбалаева, М.Т. Кудаев, Т.А. Гаджиева [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник новых медицинских технологий. – 2019. – № 6. – С. 17–22.

Infarkt miokarda – osobennosti porazhenija koronarogo rusla i faktory riska u muzhchin i zhenshhin / A.M. Bejbalaeva, M.T. Kudaev, T.A. Gadzhieva [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik novyh medicinskih tehnologij. – 2019. – № 6. – С. 17–22.

35. Comparison of Cardiovascular Risk Factors for Coronary Heart Disease and Stroke Type in Women / M.J.G. Leening, N.R. Cook, O.H. Franco [et al.]. – Text: visual // Journal of the American Heart Association. – 2018. – Vol. 7. – № 19. – P. 007514.

36. *Гронтковская, А.В.* Артериальная гипертензия как фактор риска внутрисердечного тромбоза у больных с фибрилляцией предсердий неклапанной этиологии / А.В. Гронтковская, Н.Н. Боровков, Н.В. Аминова. – Текст: непосредственный // Клиническая медицина. – 2016. – Т. 94. – № 6. – С. 433–438.

*Grontkovskaja, A.V.* Arterial'naja gipertenzija kak faktor riska vnutripredserdnogo tromboza u bol'nyh s fibrillaciej predserdij neklapannoj jetiologii / A.V. Grontkovskaja, N.N. Borovkov, N.V. Amineva. – Tekst: neposredstvennyj // Klinicheskaja medicina. – 2016. – Т. 94. – № 6. – С. 433–438.

37. *Kamel, H.* Atrial Fibrillation and Mechanisms of Stroke. Time for a New Model / H. Kamel, P.M. Okin, M.S.V. Elkind, C. Iadecola. – Text: visual // Stroke. – 2016. – Vol. 47. – P. 895–900.

38. *Hahne, K.* Atrial fibrillation and silent stroke: links, risks, and challenges / K. Hahne, G. Mönnig, A. Samol. – Text: visual // Vascular Health and Risk Management. – 2016. – Vol. 12. – P. 65–74.

39. *Шукуров, Р.Т.* Гендерные различия и коморбидность у больных с хронической сердечной недостаточностью / Р.Т. Шукуров, Т.А. Абдуллаев. – Текст: непосредственный // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – № 6. – С. 87–91.

*Shukurov, R.T.* Gendernye razlichija i komorbidnost' u bol'nyh s hronicheskoj serdechnoj nedostatochnost'ju / R.T. Shukurov, T.A. Abdullaev. – Tekst: neposredstvennyj // Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. – 2017. – Т. 16. – № 6. – С. 87–91.

40. *Кулаков, В.В.* Распространенность нарушений функционального состояния почек у пациентов с артериальной гипертензией в реальной клинической практике / В.В. Кулаков, С.В. Виллевалде, Ж.Д. Кобалава. – Текст: непосредственный // Евразийский кардиологический журнал. – 2016. – № 3. – С. 150–151.

*Kulakov, V.V.* Rasprostranennost' narushenij funkcional'nogo sostojanija pochek u pacientov s arterial'noj gipertoniej v real'noj klinicheskoy praktike / V.V. Kulakov, S.V. Villeval'de, Zh.D. Kobalava. – Tekst: neposredstvennyj // Evrazijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2016. – № 3. – С. 150–151.

41. *Барбук, О.А.* Кардиоренальный синдром: основные проблемы диагностики и лечения / О.А. Барбук. – Текст: непосредственный // Медицинские новости. – 2018. – № 3. – С. 60–65.

*Barbuk, O.A.* Kardiorenal'nyj sindrom: osnovnye problemy diagnostiki i lechenija / O.A. Barbuk. – Tekst: neposredstvennyj // Medicinskie novosti. – 2018. – № 3. – С. 60–65.

42. *Ощепкова, О.Б.* Клинико-функциональное состояние почек у пациентов среднего возраста с артериальной гипертензией / О.Б. Ощепкова, Е.В. Архипов, О.Ю. Михопарова, Г.Р. Камашева. – Текст: непосредственный // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 63–67.

*Oshhepkova, O.B.* Kliniko-funkcional'noe sostojanie pochek u pacientov srednego vozrasta s arterial'noj gipertenziej / O.B. Oshhepkova, E.V. Arhipov, O.Ju. Mihoparova, G.R. Kamasheva. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny. – 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 63–67.

43. *Саубанова, Э.И.* Клинико-функциональное состояние и особенности структуры почек у больных гипертонической болезнью при протеинурическом и непротеинурическом вариантах гипертонической нефропатии / Э.И. Саубанова, О.Н. Сигитова, Е.В. Архипов, А.Р. Богданова. – Текст: непосредственный // Практическая медицина. – 2013. – Т. 1. – № 69. – С. 105–108.

*Saubanova, Je.I.* Kliniko-funkcional'noe sostojanie i osobennosti struktury pochek u bol'nyh gipertonicheskoj bolezni'ju pri proteinuricheskom i neproteinuricheskom variantah gipertonicheskoj nefropatii / Je.I. Saubanova, O.N. Sigitova, E.V. Arhipov, A.R. Bogdanova. – Tekst: neposredstvennyj // Prakticheskaja medicina. – 2013. – Т. 1. – № 69. – С. 105–108.

44. *Мацкевич, С.А.* Кардиоренальный синдром / С.А. Мацкевич, О.А. Барбук. – Текст: непосредственный // Лечебное дело. – 2015. – № 5. – С. 55–62.

*Mackevich, S.A.* Kardiorenal'nyj sindrom / S.A. Mackevich, O.A. Barbuk. – Tekst: neposredstvennyj // Lechebnoe delo. – 2015. – № 5. – С. 55–62.

45. *Хамидова, З.Н.* Частота распространения гипертензивной нефропатии и особенности ее течения у женщин фертильного возраста с артериальной гипертензией / З.Н. Хамидова, М.Р. Рахматова, Н.С. Шаджанова. – Текст: непосредственный // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 5. – № 4. – С. 54–58.

*Hamidova, Z.N.* Chastota rasprostraneniya gipertenzivnoj nefropatii i osobennosti ee techeniya u zhenshhin fertil'nogo vozrasta s arterial'noj gipertenziej / Z.N. Hamidova, M.R. Rahmatova, N.S. Shadzhanova. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik sovetaya molodyh uchenyh i specialistov Cheljabinskoy oblasti. – 2016. – T. 5. – № 4. – S. 54–58.

46. Анализ роли артериальной гипертензии и нарушений липидного обмена в развитии и прогрессировании хронической болезни почек у больных гипертонической болезнью / О.Н. Сигитова, Р.Р. Шарипова, Т.Ю. Ким [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник современной клинической медицины. – 2017. – Т. 10. – № 4. – С. 58–65.

Analiz roli arterial'noj gipertonii i narushenij lipidnogo obmena v razvitii i progressirovanii hronicheskoy bolezni pochek u bol'nyh gipertonicheskoy bolezni'ju / O.N. Sigitova, R.R. Sharipova, T.Ju. Kim [i dr.]. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny. – 2017. – T. 10. – № 4. – S. 58–65.

47. *Сигитова, О.Н.* Особенности гипертрофии левого желудочка и варианты ремоделирования миокарда у пациентов с гипертонической нефропатией / О.Н. Сигитова, Э.И. Саубанова. – Текст: непосредственный // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6. – № 4. – С. 33–37.

*Sigitova, O.N.* Osobennosti gipertrofii levogo zheludochka i varianty remodelirovaniya miokarda u pacientov s gipertonicheskoy nefropatiej / O.N. Sigitova, Je.I. Saubanova. – Tekst: neposredstvennyj // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny. – 2013. – T. 6. – № 4. – S. 33–37.

48. *Искендеров, Б.Г.* Кардиоренальный синдром у кардиологических больных: монография / Б.Г. Искендеров. – Пенза: [Б.и.], 2014. – 180 с. – Текст: непосредственный.

*Iskenderov, B.G.* Kardiorenal'nyj sindrom u kardiologicheskikh bol'nyh: monografija / B.G. Iskenderov. – Penza: [B.i.], 2014. – 180 s. – Tekst: neposredstvennyj.

49. *Баландина, О.А.* Кардиоренальный синдром у пациентов с ранними стадиями хронической сердечной недостаточности / А.О. Баландина, Т.А. Филатова, Е.А. Лопина, Р.А. Либис. – Текст: электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28829> (дата обращения: 28.10.2020).

*Balandina, O.A.* Kardiorenal'nyj sindrom u pacientov s rannimi stadijami hronicheskoy serdechnoj nedostatochnosti / A.O. Balandina, T.A. Filatova, E.A. Lopina, R.A. Libis. – Tekst: jelektronnyj // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2019. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28829> (data obrashhenija: 28.10.2020).

50. *Petrie, J.R.* Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms / J.R. Petrie, T.J. Guzik, R.M. Touyz. – Text: visual // Canadian Journal of Cardiology. – 2018. – Vol. 34. – № 5. – P. 575–584.

51. *Леушина, Е.А.* Факторы риска развития сахарного диабета 2-го типа у пациентов с артериальной гипертензией / Е.А. Леушина, Ю.В. Кузнецова, Е.А. Тебенкова. – Текст: непосредственный // Евразийский кардиологический журнал. – 2019. – № 52. – С. 116–117.

52. 2019 Рекомендации ESC/EASD по сахарному диабету, предиабету и сердечно-сосудистым заболеваниям / F. Cosentino, P.J. Grant, V. Aboyans [et al.]. – Текст: непосредственный // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25. – № 4. – С. 101–161.

2019 Rekomendacii ESC/EASD po saharnomu diabētu, prediabetu i serdechno-sosudistym zabolevanijam / F. Cosentino, P.J. Grant, V. Aboyans [et al.]. – Tekst: neposredstvennyj // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2020. – T. 25. – № 4. – S. 101–161.

53. Hypertension Control in Adults With Diabetes Mellitus and Recurrent Cardiovascular Events Global Results From the Trial Evaluating Cardiovascular Outcomes With Sitagliptin / A.M. Navar, D.S. Gallup, Y. Lokhnygina [et al.]. – Text: visual // Hypertension. – 2017. – Vol. 70. – № 5. – P. 907–914.

54. Cardiovascular Risk and Risk Factor Management in Type 2 Diabetes Mellitus A Population-Based Cohort Study Assessing Sex Disparities / A.K. Wright, E. Kontopantelis, R. Emsley [et al.]. – Text: visual // Circulation. – 2019. – T. 139. – № 24. – С. 2742–2753.

55. *Айсанов, З.Р.* Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистая коморбидность / З.Р. Айсанов, А.Г. Чучалин, Е.Н. Калманова. – Текст: непосредственный // Кардиология. – 2019. – Т. 59. – № 8S. – С. 24–36.

*Ajsanov, Z.R.* Hronicheskaja obstruktivnaja bolezni' legkih i serdechno-sosudistaja komorbidnost' / Z.R. Ajsanov, A.G. Chuchalin, E.N. Kalmanova. – Tekst: neposredstvennyj // Kardiologija. – 2019. – T. 59. – № 8S. – S. 24–36.

56. *Григорьева, Н.Ю.* Особенности формирования и развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких / Н.Ю. Григорьева, М.В. Майорова, М.Е. Королева, М.О. Самолук. – Текст: непосредственный // Терапевтический архив. – 2019. – № 1. – С. 43–47.

*Grigor'eva, N.Ju.* Osobennosti formirovaniya i razvitija serdechno-sosudistyh zabolevanij u bol'nyh hronicheskoy obstruktivnoj bolezni'ju legkih / N.Ju. Grigor'eva, M.V. Majorova, M.E. Koroleva, M.O. Samoljuk. – Tekst: neposredstvennyj // Terapevticheskij arhiv. – 2019. – № 1. – S. 43–47.

57. *Остроумова, О.Д.* Бронхиальная астма и сердечно-сосудистые заболевания / О.Д. Остроумова, И.В. Голобородова, Н.Ю. Воеводина. – Текст: непосредственный // Consilium Medicum. – 2018. – Т. 20. – № 5. – С. 8–16.

*Ostroumova, O.D.* Bronhial'naja astma i serdechno-sosudistye zabolevanija / O.D. Ostroumova, I.V. Goloborodova, N.Ju. Voevodina. – Tekst: neposredstvennyj // Consilium Medicum. – 2018. – T. 20. – № 5. – S. 8–16.

*Ostroumova, O.D.* Bronhial'naja astma i serdechno-sosudistye zabolevanija / O.D. Ostroumova, I.V. Goloborodova, N.Ju. Voevodina. – Tekst: neposredstvennyj // Consilium Medicum. – 2018. – T. 20. – № 5. – S. 8–16.

*Ostroumova, O.D.* Bronhial'naja astma i serdechno-sosudistye zabolevanija / O.D. Ostroumova, I.V. Goloborodova, N.Ju. Voevodina. – Tekst: neposredstvennyj // Consilium Medicum. – 2018. – T. 20. – № 5. – S. 8–16.

*Коричкина Любовь Никитична (контактное лицо) – д. м. н., профессор кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет Минздрава России; 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4. Тел. +7-904-006-96-86; e-mail: lnkor@yandex.ru.*