

УДК 612.12-008.331.1:616.839]-053.6

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma101405>

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ ИЛИ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНАЯ АСТЕНИЯ ПО ГИПЕРТОНИЧЕСКОМУ ТИПУ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Н.В. Корнеева¹, Е.П. Хабибрахман², Е.В. Дьяконова³, С.В. Пацук³¹ Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск, Россия² 301-й военный клинический госпиталь, Хабаровск, Россия³ Краевая клиническая больница имени профессора О.В. Владимирцева, Хабаровск, Россия

Резюме. Авторы поднимают актуальную проблему несоответствия понятийного аппарата и тактики ведения лиц призывного возраста с повышенным артериальным давлением, освидетельствуемых военно-врачебной экспертизой, современным рекомендациям по артериальной гипертензии Российского кардиологического общества. Акцентируется внимание читателя на превентивной концепции российского кардиологического общества: стремлении к ранней диагностике артериальной гипертензии и началу лечения даже при 1-й степени артериальной гипертензии при отсутствии поражения органов-мишеней. Авторы предлагают рассматривать медицинское освидетельствование лиц мужского пола в возрасте 18–27 лет, состоящих или не состоящих на воинском учете, в качестве одного из эффективных инструментов ранней диагностики артериальной гипертензии и гипертонической болезни. Актуальность проблемы обусловлена неблагоприятным фенотипом артериальной гипертензии в молодом возрасте, при котором органы-мишени рано вовлекаются в патологический процесс. Приведенные выдержки из «Положения о военно-врачебной экспертизе № 565» обращают внимание читателей на 2 статьи пункта 9 расписания болезней: 43 — гипертоническая болезнь и 47 — нейроциркуляторная астения, характеризующиеся повышенным артериальным давлением, что создает путаницу при установлении диагноза. Приводятся литературные данные, подтверждающие неоднозначность трактовки повышенного артериального давления в группе лиц 18–27-летнего возраста, сложности диагностики и дифференциальной диагностики артериальной гипертензии и нейроциркуляторной астении. В то же время диагноз «нейроциркуляторная астения», по данным литературы, устанавливается достаточно часто в этой возрастной группе и достигает 75% в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Результаты исследований российских ученых, свидетельствующие о субклиническом поражении органов-мишеней у молодых лиц при нейроциркуляторной астении с гипертензивными реакциями, ставят под вопрос целесообразность этого диагноза и тактики ведения. При современных диагностических возможностях подчеркивается необоснованное увеличение времени обследования лиц призывного возраста, освидетельствуемых военно-врачебной экспертизой, для подтверждения диагноза артериальной гипертензии и своевременного начала антигипертензивной терапии. Ставится вопрос о корректности и целесообразности использования термина «нейроциркуляторная астения» у лиц призывного возраста с повышенным артериальным давлением.

Ключевые слова: артериальная гипертензия; артериальное давление; антигипертензивная терапия; сердечно-сосудистые заболевания; военно-врачебная экспертиза; диагностика; лица призывного возраста; нейроциркуляторная астения.

Как цитировать:

Корнеева Н.В., Хабибрахман Е.П., Дьяконова Е.В., Пацук С.В. Артериальная гипертензия или нейроциркуляторная астения по гипертоническому типу у лиц призывного возраста // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2022. Т. 24, № 2. С. 451–457. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma101405>

DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma101405>

ARTERIAL HYPERTENSION OR HYPERTENSION TYPE OF NEUROCIRCULATORY ASTHENIA IN PERSONS OF MILITARY AGE

N.V. Korneeva¹, E.P. Khabibrahman², E.V. Dyakonova³, S.V. Patsuk³

¹ Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia

² 301 Military Clinical Hospital, Khabarovsk, Russia

³ Regional Clinical Hospital named after Professor O.V. Vladimirtsev, Khabarovsk, Russia

ABSTRACT: The authors raise the urgent problem of the discrepancy between the conceptual apparatus and strategies for the management of military age persons with high blood pressure, examined by military medical examination, and the current recommendations on arterial hypertension of the Russian Society of Cardiology. The reader's attention is focused on the preventive concept of the Russian Society of Cardiology: the desire for early diagnosis of hypertension and the initiation of treatment even with grade 1 hypertension in the absence of target organ damage. The authors propose consideration of a medical examination of males aged 18–27 years, registered or not registered in the military, as one of the effective tools for the early diagnosis of arterial hypertension. The urgency of the problem is due to the unfavorable phenotype of arterial hypertension at a young age, in which target organ damage is involved early in the pathological process. The above excerpts from the "Regulations on the military medical examination No. 565" draw the attention of readers to two articles of paragraph 9 of the disease schedule: 43–hypertension and 47–neurocirculatory asthenia, characterized by increased blood pressure, creating confusion in the diagnosis. Literature data are presented confirming the ambiguity of the interpretation of elevated blood pressure in the group of people aged 18–27 years, the complexity of the diagnosis, and differential diagnosis of hypertension and neurocirculatory asthenia. At the same time, the diagnosis of neurocirculatory asthenia, according to the literature, is established quite often in this age group and reaches 75% in the structure of cardiovascular disease. The results of studies by Russian scientists, indicating a subclinical lesion of target organ damage in young people with neurocirculatory asthenia with hypertensive reactions, call into question the appropriateness of this diagnosis and management strategy. With modern diagnostic capabilities, an unreasonable lengthening of the examination time for people of military age, examined by a military medical examination to confirm the diagnosis of hypertension and timely initiation of antihypertensive therapy, is emphasized. The question is raised about the correctness and expediency of using the term "neurocirculatory asthenia" in people of military age with high blood pressure.

Keywords: arterial hypertension; blood pressure; antihypertensive therapy; cardiovascular diseases; military medical examination; diagnostics; persons of military age; neurocirculatory asthenia.

To cite this article:

Korneeva NV, Khabibrahman EP, Dyakonova EV, Patsuk SV. Arterial hypertension or hypertension type of neurocirculatory asthenia in persons of military age. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2022;24(2):451–457. DOI: <https://doi.org/10.17816/brmma101405>

Общеизвестна прямая связь уровня артериального давления (АД) с увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), которая начинается с показателей 110–115 мм рт. ст. для систолического артериального давления (САД) и 70–75 мм рт. ст. для диастолического артериального давления [1]. Причем риск смерти у мужчин от ССЗ выше, чем среди женщин, существенно увеличиваясь с САД \geq 141 мм рт. ст. [1, 2], за счет поражения органов-мишеней (ОМ) и развития ассоциированных клинических состояний.

В последние годы активно подчеркивается значимость проблемы артериальной гипертонии (АГ) в молодом возрасте (до 40 лет). Показано, что у каждого третьего подростка с нестойкими подъемами АД, со временем формируется гипертоническая болезнь (ГБ) [3]. Начинаясь в молодом возрасте, АГ протекает латентно, ускользая от внимания врачей и пациентов. Со временем она стабилизируется, прогрессирует, приводя к поражению ОМ, и часто диагностируется на II стадии. Стремление к ранней диагностике и назначению адекватной терапии до вовлечения в патологический процесс ОМ является приоритетной задачей клиницистов и отечественной системы здравоохранения, предполагая эффективную профилактику ССЗ, их осложнений и, соответственно, снижения показателей смертности трудоспособного населения от болезней системы кровообращения. В достижении этих целей имеется несколько препятствий. Во-первых, лица молодого возраста часто не знают показатели своего АД и не придают значения повышенному АД, не получая должного лечения на самых ранних стадиях развития ГБ. Во-вторых, несмотря на многолетние попытки медикаментозной коррекции у них уровня АД, не получено убедительных доказательств снижения абсолютного риска сердечно-сосудистых событий [4], возможно, из-за низкого комплаенса [5] в этой возрастной группе.

Одним из эффективных инструментов ранней диагностики АГ и ГБ, по нашему мнению, является медицинское освидетельствование лиц мужского пола в возрасте 18–27 лет, состоящих или не состоящих на воинском учете, но обязанных состоять на воинском учете и не пребывающих в запасе Вооруженных сил Российской Федерации (РФ), в соответствии с пунктом 1 статьи 22 федерального закона от 28.03.1998 № 53-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О воинской обязанности и военной службе».

Клинические рекомендации по АГ у взрослых (лиц старше 18 лет) 2020 г. [1] предлагают устанавливать диагноз АГ в случае регистрации в медицинском учреждении АД $>$ 140 и/или 90 мм рт. ст. на двух разных визитах, и/или повышения АД при измерении вне медицинского учреждения (по данным суточного мониторинга артериального давления (СМАД) и/или домашнего мониторинга артериального давления). На каждом визите осуществляется не менее двух измерений АД с интервалом в 1–2 мин, при необходимости — дополнительное измерение, если разница между двумя первыми составила более 10 мм рт. ст. [1].

Оговаривается необходимость объективизации данных с помощью проведения СМАД, при определении годности к военной службе, при этом классификационные критерии АД не отличаются от общепринятых: оптимальное, нормальное, высокое нормальное и АГ 1–3-й степеней.

С одной стороны, диагностику и лечение АГ у лиц призывного возраста можно осуществлять согласно клиническим рекомендациям Российского кардиологического общества (РКО), но, попадая под статью 5.1 ФЗ № 53 — «Медицинское освидетельствование и медицинское обследование граждан в связи с исполнением воинской обязанности, поступлением на военную службу по контракту или поступлением в мобилизационный людской резерв», диагностика АГ осуществляется согласно «Положения о военно-врачебной экспертизе» постановление Правительства РФ от 04.07.2013 № 565 (ред. от 24.12.2021). Приложение № 1 содержит требования к состоянию здоровья граждан при первоначальной постановке на воинский учет, призыве на военную службу (военные сборы), граждан, поступающих на военную службу по контракту и т. д. Пункт 9 расписания болезней содержит перечень заболеваний системы кровообращения, где 2 статьи: 43 — гипертоническая болезнь и 47 — нейроциркуляторная астения (НЦА), характеризуются повышением АД.

Таким образом, у лиц мужского пола 18–27-летнего возраста, проходящих военно-врачебную экспертизу, при которой зафиксировано АД \geq 140 и/или 90 мм рт. ст. вместо АГ может появиться альтернативный диагноз — НЦА.

По различным данным частота встречаемости НЦА у лиц призывного возраста достигает 75% в структуре ССЗ [6]. По Международной классификации болезней 10-го пересмотра НЦА кодируется рубрикой F45.3 — «Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы». При этом отсутствуют клинические рекомендации по профилактике и диагностике НЦА. Единичные публикации 10-летней давности по этой проблеме подчеркивают всю сложность и ответственность при постановке диагноза НЦА, исключающего органическую патологию системы кровообращения [7, 8]. Диагностические критерии, представленные в отдельных публикациях, не позволяют провести четкую грань между понятиями АГ, скрытая АГ, преАГ, гипертония «белого халата» и НЦА, более того, положения о первичной и вторичной формах НЦА перекликается с АГ [7]. После появления в 2001 г. первой версии Российских рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертонии количество публикаций по НЦА существенно сократилось. Возможно, это связано с описанием четких диагностических критериев АГ и ГБ в возрастной группе 18 лет и старше. Кроме того, с каждым пересмотром Рекомендаций в них появляются все больше разделов, освещающих лечение АГ в отдельных клинических ситуациях (при сахарном диабете, хронической болезни почек, ишемической болезни сердца и т. д.). Отдельная глава по АГ у молодых пациентов

(до 50 лет), не затрагивает, однако, лиц призывного возраста.

В зарубежной литературе проблема НЦА широко обсуждалась в период с 1945 по 2003 г., на который приходится 1385 публикаций в поисковой базе данных PubMed. В отличие от России, за рубежом пациентов, страдающих НЦА, курируют убрать неврологи, психиатры, психотерапевты, физиотерапевты, что находит отражение в соответствующих научных журналах, где НЦА обсуждается в связи с синдромом Да Косты (солдатским сердцем), несердечной болью в грудной клетке, паническими расстройствами и пролапсом митрального клапана [9]. Вопросы дифференциальной диагностики ГБ и НЦА после 2003 г. обсуждались только в российских публикациях [10, 11].

Постановление № 565 предлагает классифицировать случаи повышенного АД как НЦА при обнаружении тесной связи с наличием вегетативных расстройств (гипергидроз кистей рук, «красный» стойкий дермографизм, лабильность пульса и АД при перемене положения тела и др.), которые не исключают диагноза ГБ.

Наличие же ГБ у лиц, освидетельствуемых по градам I (при первоначальной постановке на воинский учет), II (военнослужащие) расписания болезней, должно быть подтверждено обследованием в стационарных условиях и результатами документально подтвержденного предыдущего диспансерного наблюдения в течение не менее 6 месяцев с обязательным неоднократным выполнением суточного мониторинга АД.

Налицо противоречия в тактике установления диагноза АГ среди гражданского населения и лиц, освидетельствуемых военно-врачебной экспертизой. Согласно клиническим рекомендациям, диагноз ГБ устанавливается в течение 2 недель, и незамедлительно назначается антигипертензивная терапия (АГТ) одновременно с рекомендациями по изменению образа жизни. Медикаментозную коррекцию рекомендуется назначать и молодым пациентам, страдающим АГ 1-й степени (даже при отсутствии факторов риска, поражения ОМ и ССЗ) совместно с изменением образа жизни, так как это, по мнению экспертов, позволит предотвратить более тяжелую АГ и развитие поражения ОМ в будущем. Если пациент отказывается от АГТ, назначается немедикаментозная коррекция — изменение образа жизни и динамическое наблюдение, так как АД неизбежно будет расти. Целевые уровни АД согласно рекомендациям должны быть достигнуты в течение 3 месяцев [1].

Всемирная организация здравоохранения в рамках реализации глобальной программы снижения преждевременной смертности от ССЗ к 2025 г. определила одну из ключевых целей — уменьшение мировой распространенности АГ на 25% [12], что стимулирует ученых искать начальные признаки поражения ОМ при АГ у лиц молодого возраста для обоснования раннего начала медикаментозной коррекции. Ранняя диагностика и своевременно начатое лечение АГ именно в молодом возрасте находят подтверждение

в работе О.А. Кисляк и др. [13], где показана крайне неблагоприятная особенность течения АГ у молодых лиц — раннее формирование поражения ОМ. В 2010 г. Ж.Д. Кобалавой и др. [14] была показана связь у молодых мужчин 18–25-летнего возраста с АГ данных СМАД с развитием ригидности аорты и ремоделированием периферического сосудистого русла. Позже G. Mancina et al. [15] подтвердили, что избыточная жесткость артерий, определяемая по скорости распространения пульсовой волны, является субклиническим проявлением поражения ОМ при АГ. Признаки субклинического поражения ОМ были выявлены в исследовании М. Булгакова и др. [16] в группе 70 молодых лиц (средний возраст $20,3 \pm 2,49$ лет) при НЦА, проявляющиеся извращенными реакциями плечевой артерии в пробе с эндотелий-зависимой вазодилатацией, а также ростом сосудистой жесткости крупных артерий и изменением тонуса мелких артерий, что ставит под сомнение диагноз НЦА, при котором различные лабораторные и инструментальные данные не должны иметь отклонений [17].

Имеющиеся результаты ретроспективного эпидемиологического исследования, проведенного в Орловской области, по распространенности и особенностям повышенного АД среди 92 735 лиц призывного возраста за 10 учетных лет показали, что частота АГ по данным статистических отчетов военных комиссариатов увеличилась в 2 раза. С одной стороны, это отражает неблагоприятное влияние условий окружающей среды, быта и образа жизни, а с другой — более качественную диагностику. Анализ 994 медицинских карт призывников показал наличие высокого нормального АД у 90 (9,1%) человек. При проведении им СМАД у 52 выявили скрытую АГ [18]. Необходимость 6-месячного ожидания для уточнения диагноза в данном случае нецелесообразна.

Фенотипически чаще (88,3%) выявляли изолированную АГ (ИСАГ), формирование которой связано с гиперкинетическим типом кровообращения и более выраженной тревожной реакцией САД [18, 19] и систоло-диастолическую АГ — 11,4%. Гипертрофия миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) была ассоциирована с АГ: 14,8% среди лиц, страдающих АГ 1-й степени, 85,2% — среди лиц, страдающих АГ 2-й степени, однако при скрытой АГ ГМЛЖ зафиксировали у 2 человек. За время ожидания, рекомендуемое Положением № 565, доля лиц, страдающих ГМЛЖ, может закономерно увеличиться.

Данные исследования Е.А. Турушевой [5] на выборке из 1167 человек также продемонстрировали высокую распространенность АГ, факторов риска ССЗ, поражения ОМ в виде ГМЛЖ у лиц призывного возраста, что позволило автору сделать вывод о недостаточно эффективной первичной и вторичной профилактике ССЗ в исследуемом регионе (г. Омск).

Так, при имеющейся недостаточной эффективности профилактических мероприятий в отношении АГ среди лиц призывного возраста, интерпретируя Положение № 565 при первоначальном освидетельствовании лиц

призывного возраста, и отсутствии 6-месячного анамнеза гипертонии, согласно расписания болезней, диагноз АГ не может быть установлен. Диагностируется НЦА с гипертензивными реакциями. При этом в п. 47 расписания болезней сказано, что при НЦА должны присутствовать постоянные жалобы и стойкие резко выраженные вегетативно-сосудистые расстройства, не поддающиеся лечению в течение не менее 6 месяцев наблюдения, что должно быть подтверждено медицинской документацией. Здесь снова возникают вопросы диагностики при отсутствии жалоб, при адаптации пациента к высоким цифрам АД, отсутствии предшествующей медицинской документации и анамнеза в течение предшествующих 6 месяцев. В соответствии с каким диагнозом должен получать лечение подобный пациент, чтобы соответствовать п. 47 Постановления № 565?

Логично предположить, что лиц с зафиксированным впервые АД ≥ 140 и/или 90 мм рт. ст. (и в дальнейшем после дообследования) для соответствия пунктам расписания болезней необходимо наблюдать с диагнозом НЦА в течение не менее 6 месяцев с целью установления диагноза АГ или без него, чтобы установить — НЦА. Какое лечение должен получать подобный пациент в течение указанного периода? При возвращении в строй не только лечение, но и изменение образа жизни как немедикаментозную меру невозможно обеспечить таким лицам. В течение 6-месячного срока показатели АД будут неизбежно расти, ОМ — страдать, что не соответствует превентивной концепции и ранней диагностике, прописанной в клинических рекомендациях.

В то же время среди лиц призывного возраста наблюдается крайне низкий комплаенс. Никто из призывников в течение 6 месяцев наблюдения не начал выполнять рекомендаций по коррекции модифицируемых факторов риска и большинство (67%, $n = 150$) не принимали назначенные медикаменты, объясняя это отсутствием симптомов гипертонии (75%), нежеланием использовать лекарственные препараты (49,2%) и забывчивостью (32,8%) [5].

В работе С.Т. Игнатовой [20] среди группы гипертензивных лиц призывного возраста ($n = 151$) выделили подгруппу

ППАД (предположительно повышенное АД, что в настоящее время соответствует скрытой АГ) — 41 человек, у которых по результатам СМАД выявлены неблагоприятные особенности суточного профиля АД (повышенная «нагрузка давлением», высокое пульсовое АД, повышенные показатели индексов утренних часов и изменения суточного ритма), что являлось неблагоприятными факторами и сближало эту группу лиц с большими АГ. Приведенные исследования показывают важность как можно более ранней диагностики АГ у лиц призывного возраста и назначения им адекватного лечения, что не соответствует тактике военно-врачебных экспертиз.

В настоящее время нецелесообразно 6-месячное ожидание для диагностики АГ и принятия решения о тактике ведения пациента, так как при проведении СМАД рассчитываются показатели «нагрузки давлением». Так, при индексе времени (ИВ — доля времени, в течение которого АД превышает пороговый уровень) более 30, в соответствии с рекомендациями Американского гипертонического общества, фиксируют несомненное повышение АД. При ИВ более 50% (днем и/или ночью) говорят о стабильной АГ [21, 22].

Таким образом, военно-врачебные экспертизы лиц мужского пола 18–27 лет в связи с исполнением воинской обязанности, поступлением на военную службу по контракту или поступлением в мобилизационный людской резерв могут быть эффективным инструментом ранней диагностики АГ и ГБ. Однако в настоящее время имеются противоречия между рекомендациями РКО по диагностике и лечению АГ и нормативными документами российской армии, преодоление которых имеет стратегическое значение для отечественного здравоохранения. Например, вопрос установления диагноза НЦА, АГ или ГБ лицам призывного возраста является дискуссионным, требующим совместных обсуждений и приведения диагностических и лечебных алгоритмов к общим принципам и подходам независимо от того, где впервые зафиксировано повышенное АД. Также, на наш взгляд, следует самым серьезным образом относиться к диагнозу НЦА в группе лиц 18 лет и старше.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кобалава Ж.Д., Троицкая Е.А., Колесник Э.Л. Современные рекомендации по артериальной гипертонии: согласованные и несогласованные позиции // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2019. Т. 15, № 1. С. 105–114. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-1-105-114
2. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Куценко В.А., и др. Вклад артериальной гипертонии и других факторов риска в выживаемость и смертность в российской популяции // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. Т. 20, № 5. С. 164–174. DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3003
3. Фролова Е.А., Зрютина А.В., Брыксина Е.С. Основные факторы риска развития первичной гипертонии среди лиц моло-

дого возраста // The scientific heritage. 2021. № 59-2. С. 60–63. DOI: 10.24412/9215-0365-2021-59-2-60-63

4. Шаварова Е.К., Кобалава Ж.Д., Ежова Н.Е., и др. Ранние структурно-функциональные нарушения левого желудочка у молодых лиц с артериальной гипертонией: роль инсулинорезистентности // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 3. С. 33–41. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3774

5. Турушева Е.А. Артериальная гипертония у лиц призывного возраста: особенности клинического течения, диагностической и лечебно-профилактической помощи в амбулаторной практике: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Омск, 2007. 23 с.

6. Иванов В.С., Иванов С.Н. Состояние микроциркуляции по данным тепловизионного исследования у юношей призывного возраста с нейроциркуляторной астенией // Медицинский совет. 2020. № 4. С. 38–41. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-4-38-41
7. Минеев В.Н. Нейроциркуляторная астенция (современные представления) // Главный врач юга России. 2011. № 2. С. 49–52.
8. Медведев В.Э. Нейроциркуляторная дистония (кардионевроз): междисциплинарный подход к диагностике и терапии // Нервные болезни. 2010. № 3. С. 2–6.
9. Borges G.P., Tonon J.H.A., da Silva Zunini P.A.A., et al. Soldier's heart: the forgotten circulatory neurasthenia — a systematic review // *Int Rev Psychiatry*. 2020. Vol. 32, No. 5–6. P. 510–519. DOI: 10.1080/09540261.2020.1757925
10. Аббакумов С., Самойленко В., Стрижаков Л. Дифференциальная диагностика нейроциркуляторной дистонии с гиперкинетическим синдромом и гипертонической болезнью без поражения органов-мишеней // *Врач*. 2003. № 2. С. 26–28.
11. Ратовская О.Ю., Никулина С.Ю., Матюшин Г.В. Применение суточного мониторирования артериального давления в дифференциальной диагностике гипертонической болезни первой стадии и нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу // *Сибирское медицинское обозрение*. 2009. № 6. С. 79–82.
12. Кобалава Ж.Д., Троицкая Е.А., Колесник Е.Л. Новые рекомендации по ведению артериальной гипертензии: ключевые сходства и различия // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2019. Т. 15, № 1. С. 105–114. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-1-105-114
13. Кисляк О.А., Сторожаков Г.И., Петрова Е.В. Суточное мониторирование у подростков и лиц молодого возраста // *Российский медицинский журнал*. 2004. № 3. С. 49–51.
14. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Кобзев Р.Ю. Характеристики центральной пульсовой волны у молодых мужчин с разными фенотипами артериального давления // *Кардиология*. 2010. Т. 50, № 2. С. 36–40.
15. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K., et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *Eur Heart J*. 2013. Vol. 34, No. 28. P. 2159–2219. DOI: 10.1093/eurheartj/ehf151
16. Булгаков М., Автандилов А., Крутовцев И. Изменение эндотелиальной функции и сосудистой жесткости у молодых людей с нейроциркуляторной астенией // *Врач*. 2014. № 10. С. 60–62.
17. Сарапульцев П.А., Сарапульцев А.П. Нейроциркуляторная дистония или синдром Да Косты. История изучения // *Уральский медицинский журнал*. 2014. № 4. С. 73–79.
18. Синенкова О.Ю., Коломеец Д.Б. Артериальная гипертензия у лиц призывного возраста: Распространенность, особенности течения (по данным Орловской области) // *Артериальная гипертензия*. 2013. Т. 19, № 2. С. 164–170.
19. Urbina E., Alpert B., Flynn J., et al. Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Children and Adolescents: Recommendations for Standard Assessment // *Hypertension*. 2008. Vol. 52, No. 3. P. 433–451. DOI: 10.1161/hypertensionaha.108.190329
20. Игнатова С.Т. Структурно-функциональное состояние и вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы у лиц молодого возраста с артериальной гипертензией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2005. 28 с.
21. Melgarejo J.D., Yang W.-Y., Thijs L., et al. Association of Fatal and Nonfatal Cardiovascular Outcomes With 24-Hour Mean Arterial Pressure // *Hypertension*. 2021. Vol. 77, No. 1. P. 39–48. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14929
22. Крюков Е.В., Макеева Т.Г., Потехин Н.П., Фурсов А.Н. Профилактика ремоделирования сосудистой стенки у лиц с предгипертензией // *Военно-медицинский журнал*. 2020. Т. 341, № 5. С. 82–85. DOI: 10.17816/RMMJ82310

REFERENCES

1. Kobalava ZhD, Troitskaya EA, Kolesnik EL. New guidelines on management of arterial hypertension: key similarities and differences. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2019;15(1):105–114. (In Russ.). DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-1-105-114
2. Balanova YuA, Shalnova SA, Kutsenko VA, et al. Contribution of hypertension and other risk factors to survival and mortality in the Russian population. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(5):164–174. (In Russ.). DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3003
3. Frolova EA, Zrytina AV, Bryksina ES. The main risk factors for the development of primary hypertension among young people. *The Scientific Heritage*. 2021;(59-2):60–63. (In Russ.). DOI: 10.24412/9215-0365-2021-59-2-60-63
4. Shavarova EK, Kobalava ZhD, Yezhova NE, et al. Early structural and functional left ventricular disorders in young patients with hypertension: a role of insulin resistance. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(3):33–41. (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3774
5. Turusheva EA. *Arterial'naya gipertoniya u lits prizyvnogo vozrasta: osobennosti klinicheskogo techeniya, diagnosticheskoi i lechebno-profilakticheskoi pomoshchi v ambulatornoi praktike* [dissertation's thesis]. Omsk; 2007. 23 p. (In Russ.).
6. Ivanov VS, Ivanov SN. Condition of microcirculation according to a thermovision research at young men of military age with a neurocirculatory asthenia. *Medical Council*. 2020;(4):38–41. (In Russ.). DOI: 10.21518/2079-701X-2020-4-38-41
7. Mineev VN. Neirtsirkulyatornaya asteniya (sovremennye predstavleniya). *Glavnyi vrach uga Russia*. 2011;(2):49–52. (In Russ.).
8. Medvedev VEh. Neirotsirkulyatornaya distoniya (kardionevroz): mezhdistsiplinarnyi podkhod k diagnostike i terapii. *Nervnye bolezni*. 2010;(3):2–6. (In Russ.).
9. Borges GP, Tonon JHA, da Silva Zunini PAA, et al. Soldier's heart: the forgotten circulatory neurasthenia — a systematic review. *Int Rev Psychiatry*. 2020;32(5-6):510–519. DOI: 10.1080/09540261.2020.1757925
10. Abbakumov S, Samoilenko V, Strizhakov L. Diferentsial'naya diagnostika neirotsirkulyatornoi distonii s giperkineticheskim sindromom i gipertonicheskoi boleznyu bez porazheniya organov-mishenei. *The Doctor*. 2003;(2):26–28. (In Russ.).

11. Ratovskaya OU, Nikulina SU, Matushin GV. Daily arterial blood pressure monitoring in differential diagnostics on hypertension peak of first stage of hypertension and neurocirculatory dystonia. *Siberian Medical Review*. 2009;(6):79–82. (In Russ.).
12. Kobalava ZhD, Troitskaya EA, Kolesnik EL. New Guidelines on Management of Arterial Hypertension: Key Similarities and Differences. *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2019. Т. 15, № 1. С. 105–114. (In Russ.). DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-1-105-114
13. Kislyak OA, Storozhakov GI, Petrova EV. The round-the-clock monitoring of arterial pressure in teenagers and young persons. *Russian Medical Journal*. 2004;(3):49–51. (In Russ.).
14. Kobalava ZhD, Kotovskaya YuV, Kobzev RYu. Aracteristics of central pulse wave in young men with various phenotypes of arterial pressure. *Kardiologiya*. 2010;50(2):36–40. (In Russ.).
15. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2013;34(28):2159–2219. DOI: 10.1093/eurheartj/eh151
16. Bulgakov M, Avtandilov A, Krutovtsev I. Change in endothelial function and vascular rigidity in young people with neurocirculatory asthenia. *The Doctor*. 2014;(10):60–62. (In Russ.).
17. Sarapultsev PA, Sarapultsev AP. Neurocirculatory dystonia or da costa's syndrome. The history of study. *Ural Medical Journal*. 2014;(4):73–79. (In Russ.).
18. Sinenkova OYu, Kolomeets DB. Quality of life as a factor of clinical effectiveness of antihypertensive therapy in young men of military age. *Arterial'naya gipertenziya*. 2013;29(2):164–170. (In Russ.). DOI: 10.18705/1607-419X-2013-19-2-164-170
19. Urbina E, Alpert B, Flynn J, et al. Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Children and Adolescents: Recommendations for Standard Assessment. *Hypertension*. 2008;52(3):433–451. DOI: 10.1161/hypertensionaha.108.190329
20. Ignatova ST. *Strukturno-funksional'noe sostoyanie i vegetativnaya regulyatsiya serdechno-sosudistoi sistemy u lits molodogo vozrasta s arterial'noi gipertoniei* [dissertation's thesis]. Moscow, 2005. 28 p. (In Russ.).
21. Melgarejo JD, Yang W-Y, Thijs L, et al. Association of Fatal and Nonfatal Cardiovascular Outcomes With 24-Hour Mean Arterial Pressure. *Hypertension*. 2021;77(1):39–48. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14929
22. Kryukov EV, Makeeva TG, Potekhin NP, Fursov AN. Prevention of vascular wall remodeling in individuals with prehypertension. *Russian Military Medical Journal*. 2020;341(5):82–85. (In Russ.). DOI: 10.17816/RMMJ82310

ОБ АВТОРАХ

***Наталья Вячеславовна Корнеева**, доктор медицинских наук, профессор; e-mail: Gladkova1982@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9878-180X; eLibrary SPIN: 7817-7670

Елена Павловна Хабибрахман, врач-кардиолог; e-mail: lenusyhkh@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3656-3617; eLibrary SPIN: 6040-6977

Екатерина Владимировна Дьяконова, врач функциональной диагностики; e-mail: iev27.02@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5129-3638; eLibrary SPIN: 6994-6221

Светлана Владимировна Пацук, врач функциональной диагностики; e-mail: 1svetik1@bk.ru; ORCID: 0000-0002-4624-5017; eLibrary SPIN: 2920-0316

AUTORS INFO

***Natalia V. Korneeva**, doctor of medical sciences, professor; e-mail: Gladkova1982@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9878-180X; eLibrary SPIN: 7817-7670

Elena P. Khabibrahman, cardiologist; e-mail: lenusyhkh@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3656-3617; eLibrary SPIN: 6040-6977

Ekaterina V. Dyakonova, functional diagnostics doctor; e-mail: iev27.02@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5129-3638; eLibrary SPIN: 6994-6221

Svetlana V. Patsuk, functional diagnostics doctor; e-mail: 1svetik1@bk.ru; ORCID: 0000-0002-4624-5017; eLibrary SPIN: 2920-0316