

Ю.В. Евсютина

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины»
Минздрава России, Москва, Россия

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ В СОВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ. ПО МАТЕРИАЛАМ КОНГРЕССА «ЧЕЛОВЕК И ЛЕКАРСТВО» И III КАРДИО-САММИТА

Yu.V. Evsyutina

Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center for Preventive Medicine
of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

HYPERTENSIVE CRISIS IN MODERN GUIDELINES: HOW TO AVOID MISTAKES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT. BASED ON THE MATERIALS OF THE RUSSIAN NATIONAL «HUMAN AND MEDICINE» CONGRESS AND THE III CARDIOLOGY SUMMIT

Резюме

Распространённость артериальной гипертензии составляет около 40% по данным российских и мировых исследований. Примерно 1-2% пациентов с гипертензией за всю жизнь имеют повышение артериального давления, требующее неотложной или экстренной помощи. Гипертонический криз представляет собой острое состояние, вызванное внезапным повышением артериального давления до индивидуально высоких величин, сопровождающееся клиническими симптомами и требующее контролируемого снижения для предупреждения поражения органов-мишеней. По выраженности клинических симптомов гипертонический криз подразделяют на неосложненный и осложненный. К типичным проявлениям гипертонического криза относят злокачественную артериальную гипертензию, тяжелую артериальную гипертензию, ассоциированную с другими клиническими состояниями, внезапное повышение артериального давления на фоне феохромоцитомы, ассоциирующееся с поражением органов, тяжелую артериальную гипертензию во время беременности или преэклампсию. Гипертонический криз сопровождается различными острыми состояниями, чаще всего инсульт (ишемический и геморрагический), острый кардиогенный отек легких, острую сердечную недостаточность, острый коронарный синдром, острую почечную недостаточность, острое расслоение аорты и эклампсию. Основными задачами терапии гипертонического криза являются купирование криза, посткризовая стабилизация и профилактика повторных гипертонических кризов. В случае неосложненного гипертонического криза рекомендуется снижение среднего АД на 10% в течение первого часа и еще на 15% в течение следующих 2-3 часов. Терапия осложненного гипертонического криза заключается в обязательном использовании внутривенных препаратов с предсказуемым и управляемым эффектом. Прогноз у пациентов с гипертоническим кризом, особенно осложненным, не благоприятный, что объясняется высоким риском краткосрочной и долгосрочной смертности. Больные, перенесшие гипертонический криз, требуют длительного диспансерного наблюдения.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, гипертонический криз, инсульт, острый коронарный синдром, диссекция аорты, отек легких, гипертензивная энцефалопатия, орган-мишень

*Контакты: Юлия Викторовна Евсютина, e-mail: evsyutina.yulia@gmail.com

*Contacts: Julia V. Evsyutina, e-mail: evsyutina.yulia@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0139-9773>

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов

Источники финансирования

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования

Статья получена 03.10.2019 г.

Принята к публикации 06.11.2019 г.

Для цитирования: Евсютина Ю.В. ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ В СОВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ. ПО МАТЕРИАЛАМ КОНГРЕССА «ЧЕЛОВЕК И ЛЕКАРСТВО» И III КАРДИО-САММИТА. Архивъ внутренней медицины. 2019; 9(6): 407-412. DOI: 10.20514/2226-6704-2019-9-6-407-412

Abstract

The prevalence of hypertension is about 40 % according to Russian and world statistics. Approximately 1–2 % of patients with hypertension have high blood pressure throughout their lives, which requires urgent or emergency care. Hypertensive crisis is an acute condition caused by a sudden increase in blood pressure to individually high values, accompanied by clinical symptoms and requiring a controlled reduction to prevent target organ damage. According to the severity of clinical symptoms, hypertensive crisis is divided into uncomplicated and complicated. Typical signs of hypertensive crisis include malignant hypertension, severe hypertension associated with other clinical conditions, a sudden increase in blood pressure due to pheochromocytoma associated with organ damage, severe hypertension during pregnancy or preeclampsia. Hypertensive crisis is associated with various acute conditions, most often stroke (ischemic and hemorrhagic), acute cardiogenic pulmonary edema, acute heart failure, acute coronary syndrome, acute kidney injury, acute aortic dissection and eclampsia. The main goals of the treatment of hypertensive crisis are relief of the crisis, post-crisis stabilization, and prevention of repeated hypertensive crises. In patients with an uncomplicated hypertensive crisis, a decrease in mean blood pressure by 10 % during the first hour and by another 15 % during the next 2–3 hours is recommended. Therapy of complicated hypertensive crisis consists in the mandatory use of intravenous drugs with a predictable and controlled effect. The prognosis in patients with a hypertensive crisis, especially complicated one, is not favorable due to the high risk of short-term and long-term mortality. Patients who have undergone a hypertensive crisis require long-term follow-up.

Key words: *hypertension, hypertensive crisis, stroke, acute coronary syndrome, aortic dissection, pulmonary edema, hypertensive encephalopathy, target organ*

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests

Sources of funding

The authors declare no funding for this study.

Article received on 03.10.2019

Accepted for publication on 06.11.2019

For citation: Evsyutina Yu. V. HYPERTENSIVE CRISIS IN MODERN GUIDELINES: HOW TO AVOID MISTAKES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT. BASED ON THE MATERIALS OF THE RUSSIAN NATIONAL «HUMAN AND MEDICINE» CONGRESS AND THE III CARDIOLOGY SUMMIT. The Russian Archives of Internal Medicine. 2019; 9(6): 407-412. DOI: 10.20514/2226-6704-2019-9-6-407-412

АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ДВС-синдром — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания, ИБС — ишемическая болезнь сердца

С 8 по 11 апреля 2019 года в Москве проходили XXVI Российский национальный Конгресс «Человек и лекарство» и III Кардио-Саммит. Артериальная гипертензия (АГ) стала одной из ключевых тем Конгресса и Саммита. Большое внимание практикующих врачей привлекла проблема диагностики и терапии экстренных и неотложных состояний, обусловленных АГ.

Актуальность

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в мире насчитывается 1,13 млрд пациентов с АГ [1]. Российские эпидемиологические исследования свидетельствуют, что распространенность АГ составляет в среднем 40% [2]. Из этих пациентов примерно 1-2% за всю жизнь имеют повышение артериального давления (АД), требующее неотложной или экстренной помощи. Следует отметить, что из всех обращений в службу скорой медицинской помощи 15-25% приходятся на повышенное АД.

Гипертонический криз — это состояние, вызванное внезапным повышением АД до индивидуально высоких величин, сопровождающееся клиническими симптомами и требующее контролируемого снижения АД для предупреждения поражения органов-мишеней.

К типичным проявлениям гипертонического криза относят злокачественную АГ, тяжелую АГ, ассоциированную с другими клиническими состояниями, внезапное повышение АД на фоне феохромоцитомы, ассоциирующееся с поражением органов, тяжелую АГ во время беременности или преэклампсию.

Большое значение гипертонический криз приобретает у пожилых пациентов, особенно с учетом того, что у многих из них тяжелая неконтролируемая АГ протекает бессимптомно. В исследовании, включавшем 1 546 пожилых пациентов (средний возраст 69 лет), госпитализированных по поводу гипертонического криза, показано, что у 56% пациентов отмечались такие неспецифичные симптомы как головокружение, сердцебиение и головная боль. В то время как симптомы, говорящие в пользу поражения органов-мишеней, боль в груди и очаговая неврологическая симптоматика, отмечены только у 28% и 16% пациентов, соответственно [3].

Факторы риска и причины гипертонического криза

В рамках научных заседаний Конгресса «Человек и лекарство» и III Кардио-Саммита обсуждались факторы, провоцирующие гипертонический криз, и методы их коррекции. К триггерам гипертонического криза относят: нарушение режима приема антигипертензивных препаратов, неэффективную антигипертензивную терапию, психоэмоциональный стресс, избыточное потребление соли и жидкости, прием психоактивных веществ, злоупотребление алкоголем, преэклампсию в анамнезе. В одном исследовании показано, что факторами, потенциально ассоциированными с развитием гипертонического криза, являются женский пол, высокая степень ожирения, наличие АГ или ишемической болезни сердца (ИБС), наличие соматоформных расстройств, большое количество антигипертензивных препаратов, плохая приверженность терапии. При этом, отсутствие приверженности антигипертензивной терапии являлось наиболее значимым фактором риска и было ассоциировано с повышением риска гипертонического криза в 6 раз [4]. В другом, недавно выполненном исследовании, продемонстрировано, что пожилой возраст, ИБС, застойная сердечная недостаточность и хроническая почечная недостаточность ассоциированы с гипертоническим кризом [5]. В большинстве руководств предпочтение отдается клинической классификации гипертонического криза, основанной на выраженности клинических симптомов и наличии осложнений. Исходя из этой классификации выделяют неосложненный и осложненный гипертонический криз.

Для неосложненного гипертонического криза характерно значительное повышение АД при относительно сохраненных органах-мишенях. Неосложненный гипертонический криз бывает 2 видов: без симпатoadренальной активности и с симпатoadренальной активностью (тахикардия, гипертермия и т.д.).

Осложненный гипертонический криз сопровождается острым или прогрессирующим поражением органов-мишеней (головной мозг, сердце, почки, печень) и представляет собой угрозу для жизни

больного, что требует проведения контролируемой интенсивной антигипертензивной терапии. Гипертонический криз сопровождается различными острыми состояниями. Так, при церебральном инфаркте частота составляет 24,5%, при гипертонической энцефалопатии — 16,3%, при внутримозговом кровоотечении или субарахноидальном кровоотечении — 4,5%. Острый отек легких сопровождается гипертоническим кризом в 22,5% случаев, острая сердечная недостаточность — в 14,3% случаев, острый коронарный синдром — в 12% случаев. Острая почечная недостаточность в <10% случаев сопровождается гипертоническим кризом. Необходимо помнить, что повышение печеночных ферментов, в большинстве случаев обусловленное HELLP-синдромом (гемолиз, тромбоцитопения, повреждение печени, обычно встречается в III триместре беременности) также может сопровождаться гипертоническим кризом в 0,4-0,8% случаев. Помимо этого, гипертонический криз может сопровождать кровоизлияние в сетчатку в 0,01—0,02% случаев. Среди сосудистых причин гипертонического криза выделяют эклампсию (4,5%) и острую диссекцию аорты (2%) [6].

На Конгрессе «Человек и лекарство» была подробно обсуждена тема злокачественной АГ, учитывая неблагоприятный прогноз пациентов и высокую смертность. У этих пациентов выявляется тяжелая АГ (обычно 3-й степени), ассоциированная с изменениями на глазном дне (кровоизлияние и/или отек соска зрительного нерва), микроангиопатиями и синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС), а также энцефалопатией (примерно в 15% случаев), острой сердечной недостаточностью и внезапным ухудшением функции почек. В основе данного состояния лежит фибриноидный некроз мелких артерий почек, сетчатки глаза и головного мозга. Термин «злокачественная» отражает крайне неблагоприятный прогноз этого состояния при отсутствии лечения [7].

Обращает на себя внимание, что у многих пациентов, находящихся в отделениях неотложной терапии с болевым синдромом или другими состояниями, может отмечаться острое повышение АД, которое самостоятельно возвращается к нормальным значениям при уменьшении боли и не будет требовать специальных мер для его снижения.

Обследование пациентов с гипертоническим кризом

В рамках Конгресса «Человек и лекарство» проходила школа для практикующих врачей, в рамках которой обсуждались подходы к диагностике экстренных состояний, обусловленных АГ.

Во время сбора анамнеза и непосредственного обследования пациента с аномальным повышением АД следует оценить наличие симптомов и признаков поражения органов-мишеней. В частности, необхо-

димом внимательно подойти к головной боли, головокружению, одышке, боли в груди, рвоте и изменению зрения.

У больных с гипертоническим кризом важно оценить длительность и тяжесть предшествующей АГ, а также проводимую лекарственную терапию, в том числе прием безрецептурных препаратов, таких как симпатомиметики, а также использование наркотиков (в частности, кокаина).

Во время непосредственного обследования больного важно правильно измерить АД, используя манжету подходящего размера. Помимо этого, у пациентов следует оценить наличие признаков сердечной недостаточности: повышение давления в яремных венах, хрипы в легких, ритм галопа, периферические отеки. При гипертоническом кризе обязательно проведение детального неврологического обследования с выполнением мозжечковых проб, а также осмотр глазного дна.

Жалобы пациентов могут быть специфичны для поражения органов-мишеней. Так, боль в груди может указывать на наличие ишемии или инфаркта миокарда, боль в спине говорить за расслоение аорты, одышка — свидетельствовать об отеке легкого или застойной сердечной недостаточности. Наличие неврологических симптомов, включая судороги, нарушение зрения и нарушение сознания может указывать на наличие гипертензивной энцефалопатии. Следует взять во внимание, что у больных с гипертонической энцефалопатией сомноленция, летаргия, тонико-клонические судороги и кортикальная слепота могут предшествовать потере сознания, однако фокальные неврологические симптомы возникают редко, и при их появлении необходимо исключить инсульт.

В европейских рекомендациях по лечению больных с АГ приведены обследования, которые необходимо выполнить пациентам с неотложными состояниями, обусловленными АГ [8]. Стандартное обследование включает в себя: электрокардиографию в 12 отведениях, фундоскопию, определение уровня гемоглобина, тромбоцитов, фибриногена, креатинина, скорости клубочковой фильтрации, электролитов, лактатдегидрогеназы, гаптоглобина, отношения альбумин/креатинин в моче, микроскопию мочевого осадка (эритроциты, лейкоциты, цилиндры), а также тест на беременность у женщин репродуктивного возраста. Помимо данных исследований, некоторые тесты выполняются по показаниям. Так, тропонин, МВ-фракция креатинфосфокиназы и N-терминальный мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP) определяются при подозрении на поражение миокарда, например, при боли в грудной клетке или острой сердечной недостаточности); рентгенография грудной клетки при перегрузке объемом; эхокардиография при подозрении на диссекцию аорты, сердечную недостаточность, ишемию; компьютерная ангиография грудной и/или брюшной полости при подозрении на диссекцию аорты;

компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга при подозрении на его поражение; ультразвуковое исследование почек при подозрении на поражение почек или стеноз почечной артерии; анализ мочи на содержание наркотических веществ при подозрении на употребление амфетамина или кокаина.

Выбор оптимальной терапии при гипертоническом кризе

Основными задачами терапии гипертонического криза являются: купирование криза, посткризовая стабилизация и профилактика повторных гипертонических кризов.

Дискутабельным вопросом является скорость снижения АД при гипертоническом кризе. Идеальная скорость снижения уровня АД при неосложненном гипертоническом кризе точно не определена. В клинических руководствах рекомендуется снижение среднего АД на 10% в течение первого часа и еще на 15% в течение следующих 2-3 часов. Следует помнить, что более интенсивное снижение АД может привести к ишемии органов. Постепенное снижение уровня АД рекомендуется проводить таблетированными антигипертензивными препаратами сублингвально. При отсутствии эффекта от таблетированной формы препаратов и/или наличии тошноты и рвоты возможно применение парентеральных препаратов.

Терапия осложненного гипертонического криза стала важной темой для обсуждений на Конгрессе «Человек и лекарство». Лечение осложненного гипертонического криза заключается в обязательном использовании внутривенных препаратов с предсказуемым и управляемым эффектом. При осложненном гипертоническом кризе снижение АД должно проводиться следующим образом: в первый час среднее АД снижается на 25% (целевой уровень диастолического АД ≥ 100 мм рт.ст.), во 2-6 час до целевого показателя систолического АД 160 мм рт.ст. и/или диастолического АД 100–110 мм рт.ст., в 6-24 час — необходимо поддержание АД на уровне достигнутого в первые 2-6 часов, 24-48 часов — поддержание цифр АД согласно последним клиническим рекомендациям.

Важно помнить, что снижение АД по этому принципу проводится всем пациентам за исключением острого расслоения аорты, острого ишемического или геморрагического инсульта, эклампсии/преэклампсии, острого коронарного синдрома, острого кардиогенного отека легких. В настоящее время для интенсивной антигипертензивной терапии используют урапидил, нитроглицерин, нитропруссид, эсмолол, метопролол и некоторые другие препараты.

Выбор препарата во многом зависит от клинического проявления. Так, у пациентов с острым коронарным синдромом необходимо немедленное снижение систолического АД до <140 мм рт.ст. Препаратом первой линии является нитроглицерин (доза

5-200 мм рт.ст., 5 мг/мин увеличивать каждые 5 мин), его альтернативой служит урапидил (12,5-25 мг болюсно, 5-40 мг/ч в виде длительной инфузии). В случае развития острого кардиогенного отека легких следует незамедлительно снизить систолическое АД до <140 мм рт.ст. Препаратом первого выбора является нитроглицерин с фуросемидом, альтернативным препаратом — урапидил. У пациентов с острым расслоением аорты доказало свою эффективность немедленное быстрое снижение систолического АД до <120 мм рт.ст. в течение 5-8 мин и снижение ЧСС до <60 уд/мин. Для такой терапии препаратами первого выбора выступают эсмолол (0,5-1 мг/кг болюсно; 50-300 мг/кг/мин — длительная инфузия) и нитропруссид (0,3-10 мг/кг/мин, увеличивать на 0,5 мг/кг/мин каждые 5 мин до достижения целевого АД), или нитроглицерин, или никардипин (5-15 мг/час в виде длительной инфузии, начальная доза 5 мг/ч, увеличивать каждые 15-30 мин на 2,5 мг до достижения целевого АД, затем уменьшить до 3 мг/ч), их альтернативой считается метопролол (15 мг в/в, обычно 5 мг в/в, повторно через 5-минутные интервалы) или лабеталол (0,25-0,5 мг/кг; 2-4 мг/мин до достижения целевого АД, затем 5-20 мг/ч). А вот у пациентов с церебральным инсультом снижение АД должно быть крайне осторожным. Первоначальное снижение АД должно быть не более, чем на 10-15% от исходного показателя под непрерывным контролем неврологического статуса больного. У больных с неуточненным инсультом, антигипертензивная терапия в остром периоде проводится только в случае систолического АД выше 200 мм рт.ст. У пациентов с диагностированным субарахноидальным кровоизлиянием нетравматического происхождения антигипертензивная терапия проводится только при систолическом АД выше 170 мм рт.ст. У больных с исходным уровнем систолического АД ≥ 220 мм рт.ст., снижение АД проводится до <180 мм рт.ст. В случае злокачественной АГ, сопровождающейся острой почечной недостаточностью или без нее следует снижать АД в течение нескольких часов, среднее АД должно быть снижено на 20-25%. Препаратами первого выбора считаются лабеталол и никардипин, альтернативными препаратами — нитропруссид и урапидил. У пациентов с диагностированной гипертензивной энцефалопатией показано немедленное снижение средних цифр АД на 20-25% с помощью лабеталола или никардипина (альтернативным препаратом является нитропруссид). У пациентов с эклампсией и тяжелой преэклампсией/HELLP синдромом необходимо немедленно снизить систолическое АД до <160 мм рт.ст. и диастолическое АД до <105 мм рт.ст. С этой целью рекомендовано использовать лабеталол или никардипин и сульфат магния. При назначении лекарственной терапии, помимо эффективности, следует брать во внимание возможные противопоказания и нежелательные явления. Например, эсмолол противопоказан при атриовентрикулярной блокаде 2-й или 3-й степени,

систолической сердечной недостаточности, бронхиальной астме и брадикардии, а нитропруссид следует с осторожностью использовать при почечной и печеночной недостаточности [7].

Прогноз пациентов, перенесших гипертонический криз

Смертность среди пациентов с АГ, и, в частности, гипертоническим кризом, значительно снизилась после широкого внедрения в клиническую практику антигипертензивных препаратов. Результаты исследований свидетельствуют, что выживаемость у пациентов со злокачественной АГ повысилась с 37% в 1960-х гг. до 91% в 2000-х гг. Однако долгосрочный прогноз пациентов, перенесших гипертонический криз, остается не очень благоприятным. Результаты ретроспективного исследования с включением 670 взрослых с гипертоническим кризом демонстрируют, что повышение краткосрочной смертности обусловлено нейроваскулярными причинами, а долгосрочной смертности в течение 12 месяцев — сердечно-сосудистыми причинами. Средний период выживаемости у пациентов, у которых гипертонический криз был обусловлен нейрососудистой причиной, составил 14 дней, у пациентов с сердечно-сосудистой причиной гипертонического криза — 50 дней [8]. По данным крупного мультицентрового исследования, включавшего пациентов с гипертоническим кризом, получавших внутривенную терапию, внутрибольничная смертность составила 6,9%, с последующей 90-дневной смертностью в 4,6%. Более, чем у половины этих пациентов (59%) отмечалось развитие новой или ухудшение уже имеющейся органной недостаточности, чаще всего почечной недостаточности, острой сердечной недостаточности, ишемии или инфаркта миокарда и энцефалопатии [9]. По данным еще одного анализа европейского регистра, 30-дневная смертность у пациентов с гипертоническим кризом, требующим парентеральной терапии, составила 4%, а общий риск повреждения жизненно-важных органов составил 19% [10]. В клинических руководствах рекомендуется после выписки из стационара после того, как АД достигает безопасного стабильного уровня на фоне пероральной терапии, диспансерное наблюдение с ежемесячным посещением врача до достижения оптимального целевого уровня АД, а также длительное наблюдение специалистов после этого.

Заключение

Диагностика и терапия экстренных состояний, обусловленных артериальной гипертензией, стали сюжетом для научного обсуждения на национальном Конгрессе «Человек и лекарство» и III Кардио-Сам-

мите. Гипертонический криз является жизнеугрожающим состоянием, которое требует контролируемого снижения артериального давления для предупреждения поражения органов-мишеней, обычно с помощью внутривенной терапии.

В рамках Конгресса «Человек и лекарство» и III Кардио-Саммита проходила апробация клинических алгоритмов ведения пациентов на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи. В настоящее время одобрены и доступны для использования в клинической практике алгоритмы по диспепсии, неалкогольной жировой болезни печени, артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии, стабильной ишемической болезни сердца, табачной зависимости, сахарному диабету 2 типа, острому и рецидивирующему циститу, острому среднему отиту, острому и рецидивирующему тонзиллофарингиту, острому бронхиту, острому и хроническому риносинуситу и вакцинопрофилактике.

Список литературы / References:

1. WHO. Raised blood pressure. [Electronic resource]. URL: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/ (date of the application: 02.10.2019)
2. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014; 13 (6):4–11.
3. Pinna G., Pascale C., Fornengo P. et al. Hospital admissions for hypertensive crisis in the emergency departments: a large multicenter Italian study. PLoS ONE. 2014; 9:e93542.
4. Saguner A.M., Dür S., Perrig M. et al. Risk Factors Promoting Hypertensive Crises: Evidence from a Longitudinal Study. American Journal of Hypertension. 2010; 23(7):775–780.
5. Waldron F.A., Benenson I., Jones-Dillon S.A. et al. Prevalence and risk factors for hypertensive crisis in a predominantly African American inner-city community. Blood Press. 2019; 28(2):114–123.
6. Benken S.T. Hypertensive Emergencies. Medical Issues in the ICU. 2018.
7. Williams B., Mancia G., Spiering W. et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018; 39(33):3021–3104.
8. Guiga H., Decroux C., Michelet P. et al. Hospital and out-of-hospital mortality in 670 hypertensive emergencies and urgencies. J Clin Hypertens (Greenwich). 2017; 11:1137–1142.
9. Katz J.N., Gore J.M., Amin A. et al. Practice patterns, outcomes, and end-organ dysfunction for patients with acute severe hypertension: the studying the treatment of acute hypertension (STAT) registry. Am Heart J 2009; 158(4):599–606; e1.
10. Vuytsteke A., Vincent J.-L., de La Garanderie D.P. et al. Characteristics, practice patterns, and outcomes in patients with acute hypertension: European registry for Studying the Treatment of Acute hyperTension (Euro-STAT). Crit Care 2011; 15(6):R271.

**Поздравляем с наступающим Новым годом
всех авторов, рецензентов и читателей
нашего журнала**

**Редакция журнала выражает огромную благодарность
рецензентам, которые в 2019 году помогли отобрать лучшие
рукописи для публикации и поддержать журнал на высоком
научном уровне. Мы очень ценим эту поддержку и надеемся на наше
дальнейшее сотрудничество. Благодаря Вашему мнению редакция
максимально объективно подходит к продвижению рукописей,
исходя из редакционной политики, целей и задач журнала.**

**В редакцию поступают слова благодарности от авторов
в адрес рецензентов, которые готовы потратить время
и силы на улучшение качества рукописей, что приводит,
в свою очередь, к развитию и качественному росту
отечественной медицинской науки.**