

Индивидуализация тактики фармакотерапии при гипертонических кризах

А.И.Пономарева¹, О.Г.Компаниец¹, О.Г.Ни², А.Э.Бабич^{✉3}, М.С.Строкань¹

¹ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России. 350063, Россия, Краснодар, ул. Седина, д. 4;

²ГБУЗ Краевая клиническая больница №2 Минздрава Краснодарского края. 350012, Россия, Краснодар, ул. Красных партизан, д. 6/2;

³ГБУЗ НИИ – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В.Очаповского Минздрава Краснодарского края. 350029, Россия, Краснодар, ул. 1 Мая, д. 16

В статье освещаются основные принципы фармакотерапии гипертонических кризов с позиции последних зарубежных и отечественных клинических рекомендаций и индивидуализации применения быстродействующих антигипертензивных лекарственных средств. Обсуждаются ведение осложненных и неосложненных гипертонических кризов, купирование кризов у беременных и у лиц, употребляющих психоактивные вещества.

Ключевые слова: осложненные и неосложненные гипертонические кризы.

✉anna-babich1@ya.ru

Для цитирования: Пономарева А.И., Компаниец О.Г., Ни О.Г. и др. Индивидуализация тактики фармакотерапии при гипертонических кризах. Consilium Medicum. 2015; 17 (5): 19–22.

Individual approach of pharmacotherapy in hypertensive crisis

A.I.Ponomareva¹, O.G.Kompaniec¹, O.G.Ni², A.E.Babich^{✉3}, M.S.Strokan¹

¹Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 350063, Russian Federation, Krasnodar, ul. Sedina, d. 4;

²Regional Clinical Hospital №2 of the Ministry of Health of the Krasnodar Region. 350012, Russian Federation, Krasnodar, ul. Krasnykh partizan, d. 6/2;

³Prof. S.V.Ochupovsky Clinical Hospital №1 of the Ministry of Health of the Krasnodar Region. 350029, Russian Federation, Krasnodar, ul. 1 Maia, d. 16

The article describes the basic principles of pharmacotherapy in case of hypertensive crisis from the position of the last foreign and domestic clinical recommendations and individualization of fast-acting antihypertensive drugs. We discuss the management of complicated or uncomplicated hypertensive crisis, arresting the crisis in pregnant women and people who use psychoactive substances.

Key words: complicated or uncomplicated hypertensive crisis.

✉anna-babich1@ya.ru

For citation: Ponomareva A.I., Kompaniets O.G., Ni O.G. et al. Individual approach of pharmacotherapy in hypertensive crisis. Consilium Medicum. 2015; 17 (5): 19–22.

Согласно рекомендациям Российского медицинского общества по артериальной гипертонии/Всероссийского научного общества кардиологов гипертонический криз (ГК) определяется как остро возникшее выраженное повышение артериального давления (АД), сопровождающееся клиническими симптомами и требующее немедленного контролируемого его снижения с целью предупреждения или ограничения поражения органов-мишеней [1]. В 2013 г. аналогичное определение озвучено экспертами Европейского общества кардиологов с уточнением цифр систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД): к неотложным ситуациям при артериальной гипертонии (АГ) относится выраженное повышение САД или ДАД (>180 или >120 мм рт. ст. соответственно), сопровождающееся угрозой или прогрессированием поражения органов-мишеней, например, выраженными неврологическими знаками, гипертонической энцефалопатией, инфарктом головного мозга, внутричерепным кровоизлиянием, острой левожелудочковой недостаточностью, острым отеком легких, расслоением аорты, почечной недостаточностью или эклампсией [2].

Тактика лечения детерминируется разделением ГК на осложненные и неосложненные [1–4]. Осложненным ГК

называют состояние, вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся признаками повреждения органов-мишеней. Осложнения ГК: острый коронарный синдром (ОКС), острая левожелудочковая недостаточность, острая гипертоническая энцефалопатия, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), расслоение и/или разрыв аорты, преэклампсия и эклампсия, острая ретинопатия с кровоизлиянием в сетчатку глаза. Осложненный ГК требует экстренной госпитализации и парентерального введения гипотензивных препаратов с целью немедленного снижения АД, так как при этом состоянии развивается острое клинически значимое и потенциально фатальное повреждение органов-мишеней [4].

В терапии больных с **сочетанием клинической картины ГК и ОКС** следует отдавать приоритеты лекарствам, улучшающим прогноз обострения ишемической болезни сердца. В частности, помимо нормализации АД нитроглицерин и пропранолол снижают частоту развития неблагоприятных исходов ОКС. Используется Нитроспрей по 1–2 дозы аэрозоля 3 раза с интервалом 5 мин. Абсолютное противопоказание для применения нитратов при ОКС – предшествующий прием силденафила, варденафила, поскольку они усиливают гипотензивное действие нитратов. Тадалафил противопоказан при неконтролируемой АГ, необходимо проявлять осторожность при его назначении пациентам, принимающим α_1 -адреноблокаторы (α_1 -АБ), поскольку одновременное использование может привести к симптоматической артериальной гипотензии у некоторых больных [5]. Парентерально показан эналаприлат 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно. Необходимо снижение АД до «привычных» для пациента цифр.

Выраженный приступ удушья с затрудненным вдохом, появлением влажных хрипов в легких позволяет предполагать **осложнение криза острой левожелудочковой недостаточностью**. Препараты выбора в этой клинической ситуации: фуросемид 1% 4 мл внутривенно, при отсутствии мочеиспускания инъекция повторяется в той

КАРТА ЗДОРОВЬЯ
ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТОВ

ЭКОНОМИЯ + ИНФОРМАЦИЯ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ + О ЗАБОЛЕВАНИИ
ОРИГИНАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ПО ТЕЛЕФОНУ

8-800-555-91-05
И НА САЙТЕ **KARTAZDOROVIA.RU**

Информация предназначена для работников здравоохранения. Перед назначением препаратов ознакомьтесь, пожалуйста, с полной инструкцией по медицинскому применению. Имеются противопоказания. *Согласно условиям программы.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в ООО «АстраЗенка Фармасьютикалз»: Россия 125284 Москва, ул. Беловая д. 3, стр. 1. Тел.: +7 (495) 799 56 99, факс: +7 (495) 799 56 98. www.astrozeneca.ru PSP_579_618_011_17/11/2014

АстраЗенка
Реклама

же дозе через 15–20 мин; Нитроспрей по 1–2 дозы аэрозоля 3 раза с интервалом 5 мин; эналаприлат 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно. Важно придать больному положение сидя с опущенными вниз руками и ногами, обеспечить надежный венозный доступ во время оказания помощи, госпитализировать в стационар на носилках в положении сидя. Целесообразно снижать АД до «привычных» цифр, у «нормотоника» оптимально – до 110/70 мм рт. ст. в течение 20 мин от начала лечения.

Сочетание приступа высоких цифр АД с выраженной общемозговой симптоматикой (головная боль, рвота, нарушение сознания, судороги) позволяет заподозрить осложнение ГК – **острую гипертоническую энцефалопатию**. Неотложная помощь заключается в парентеральной гипотензивной терапии (эналаприлат 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно; фуросемид 1% 4 мл внутривенно). При необходимости – купирование судорог: диазепам 0,5% 2–4 мл внутривенно или мидазолам 0,5% 1–3 мл внутривенно. Снижение АД должно производиться до 160–180/90–100 мм рт. ст. Дифференцировать ГК, осложненный острой гипертонической энцефалопатией с ишемическим инсультом, внутримозговым субарахноидальным кровоизлиянием, необходимо с помощью компьютерной или магнитно-резонансной томографии.

Крайне осторожно необходимо подходить к темпу снижения и целевым уровням АД у лиц с ГК с ОНМК, так как **АГ в острой стадии ишемического инсульта** является компенсаторным механизмом, направленным на увеличение церебрального перфузионного давления и обеспечение оксигенированной кровью зоны «ишемической полутени». У 70% пациентов проявления АГ в острой фазе инсульта купируются самостоятельно в течение первой недели. Не рекомендуется рутинное уменьшение АД в остром периоде инсульта. Первые 24 ч после острой церебральной ишемии допустимо АД до 220/110 мм рт. ст. После верификации типа инсульта становится более определенными целевые значения снижения АД до 160–180/90–100 мм рт. ст.; при геморрагическом инсульте – до 160/90 мм рт. ст. Во время тромболизиса и первые 24 ч после него АД необходимо постоянно поддерживать менее 185/110 мм рт. ст. Следует избегать резкого снижения АД. При активном уменьшении АД необходимо контролировать уровень АД каждые 15 мин. Если осуществляется снижение АД, то целевая редукция составляет 15% в течение 24 ч. Темп уменьшения не быстрый, ориентировочно 5–10 мм рт. ст. в час в первые 4 ч, а затем на 5–10 мм рт. ст. за каждые 4 ч. Необходимо помнить, что нифедипин не используется из-за опасности резкого снижения АД, развития ишемического синдрома обкрадывания, а также возможности повышения внутричерепного давления [6]. При САД>220 мм рт. ст. или ДАД>120 мм рт. ст. вводят эналаприлат 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно. САД 200 мм рт. ст. и/или САД 120 мм рт. ст. допускает сублингвальный прием каптоприла 25 мг, однако при угнетении сознания у больного требуется парентеральное введение лекарств (эналаприлат 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно) [4]. Длительная пероральная антигипертензивная терапия при вновь установленной гипертонической болезни должна начинаться не ранее 24 ч от дебюта заболевания, так же, как и рестарт антигипертензивной терапии у пациентов, принимавших гипотензивные препараты до инсульта [6].

Особую сложность представляют собой **больные с сочетанной патологией**, требующие разнонаправленной тактики по темпу и целевым значениям АД. Для пациентов с ОНМК, сочетающимся с одним из следующих urgentных состояний – острый инфаркт миокарда и/или острая сердечная недостаточность, острая почечная недостаточность, гипертоническая энцефалопатия или диссекция аорты, действуют исключения из правил снижения АД при

ОНМК, в этом случае АГ следует лечить агрессивнее. Чем агрессивнее антигипертензивная терапия, тем чаще следует контролировать АД. Эксперты ESH/ESC в Рекомендациях по лечению артериальной гипертензии (2013 г.) подчеркивают, что тактика ведения больных, кроме описанной для острого инсульта, основана в большей степени на опыте, так как рандомизированные клинические исследования, сравнивающие агрессивное и осторожное снижение АД, не проводились. Тактика терапии в каждом случае должна быть индивидуальной [2].

ГК, осложненный отслойкой сетчатки глаза, – это обусловленное АГ отделение внутренних слоев сетчатки от ее пигментного слоя, что проявляется внезапным нарушением или потерей зрения. Гипотензивная терапия проводится одним из препаратов для внутривенного введения со снижением АД до «привычных» значений.

ГК, осложненный расслоением или разрывом аорты, требует снижения АД в течение нескольких минут до достижения САД 100–120 мм рт. ст. в течение нескольких минут. Гипотензивная терапия на этапе скорой медицинской помощи при расслоении аорты направлена на остановку прогрессирования расслаивающей гематомы. Начинать терапию следует с урежения частоты сердечных сокращений (ЧСС) при помощи β-АБ. Рекомендован метопролол 0,1% 5 мл (5 мг) внутривенно за 2 мин с повторением (после контроля АД и ЧСС) каждые 5 мин до общей дозы 0,1% 15 мл (15 мг). При наличии у больного противопоказаний к применению β-АБ вводится верапамил 0,25% 2 мл внутривенно, этот препарат также имеет отрицательный хронотропный эффект. Основная цель использования данных препаратов – достижение ЧСС 60–80 уд/мин. При сохраняющейся АГ после введения предыдущих препаратов показан Нитроспрей 1–2 дозы аэрозоля каждые 5 мин. Нитраты вводят только после урежения ЧСС β-АБ или верапамилом, так как нитраты вызывают рефлекторную тахикардию [4].

Проблема возникновения ГК очень важна, поскольку известно, что развитие ГК сопряжено с ухудшением прогноза лиц с АГ. По данным отечественного ретроспективного многоцентрового исследования ОСАДА (Оптимальное Снижение Артериального Давления при неосложненных гипертонических кризах у больных с Артериальной гипертензией), даже неосложненные ГК способствуют значимому увеличению частоты и риска сердечно-сосудистых осложнений. Как правило, часто рецидивирующие и трудно купируемые ГК обусловлены неадекватностью амбулаторной терапии АГ, а также недостаточной приверженностью больных регулярной антигипертензивной терапии [7]. Достижение целевых цифр способствует улучшению регуляторно-адаптивных реакций организма [8], что, по-видимому, способствует урежению эпизодов неконтролируемых всплесков АД. Фармакоэпидемиологические наблюдения свидетельствуют о недостаточном использовании в реальной клинической практике фиксированных комбинаций лекарственных средств, а также диуретиков [9–11], несмотря на общепризнанность необходимости включения их в схему лечения в качестве обязательного компонента при рефрактерной гипертензии [2].

ГК составляют около 20% от всех причин вызовов скорой медицинской помощи [12].

Неосложненный ГК – состояние, при котором отмечают выраженное повышение АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД с целью предупредить повреждение органов-мишеней. Пациенты должны быть информированы врачом о лекарственных средствах для самостоятельного своевременного купирования кризов. Способность таких препаратов абсорбироваться сублингвально обеспечивает быстрое достижение терапевтической концентрации в системном кровотоке,

миную метаболизм в желудочно-кишечном тракте. Желательно обеспечивать снижение САД не более чем на 25% от исходного в течение часа. Наиболее частые препараты при кризах – каптоприл 25 мг (0,5–2,0 таблетки) и нифедипин 10 мг (1,0 таблетки), которые в сравнении с анаприлином обладают большей безопасностью, так как не имеют отрицательного хронотропного, инотропного и дромotropного эффекта, поэтому не снижают сократимость сердца, не усугубят брадикардию, атриовентрикулярную блокаду. Анаприлин является β -АБ, препаратом выбора при сопутствующей тахиформе нарушений ритма, ОКС [13]. Высокая безопасность ингибитора ангиотензинпревращающего фермента обеспечила каптоприлу широкое применение как пациентами в качестве самопомощи при повышении АД, так и врачами в процессе оказания помощи при ГК. У больных в течение 6 мес и более, принимающих ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента для поддерживающего контроля АД, развивается «эффект ускользания», который проявляется отсутствием гипотензивного эффекта этих препаратов [4], в том числе эффекта каптоприла при ГК, что, возможно, потребует увеличения дозы с минимальной – 25 мг до 50 мг [5]. После снижения АД при неосложненном ГК госпитализация пациента обычно не требуется. Развитие ГК вне места проживания больного – показание к госпитализации.

Цифры АД не являются решающими для диагностики криза, но могут влиять на тактику терапии [4]. Так, использование таблетированных гипотензивных препаратов показало свою недостаточную эффективность при АД > 200/120 мм рт. ст., поэтому в большинстве случаев при таких значениях АД начинать оказание помощи следует с парентеральных форм введения. Возможно парентеральное введение эналаприлата 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно. В 2009 г. в России зарегистрирован α -АБ урапидил с рекомендацией применения при ГК внутривенно струйно или капельно (длительно, в положении лежа). Аналогично рефрактерной гипертензии при ГК препарат дозируется 10–50 мг (под контролем АД; ожидаемое снижение АД в течение 5 мин), возможно повторное введение внутривенно путем инфузии (капельно или непрерывно) с помощью перфузионного насоса. Поддерживающая доза (в среднем) – 9 мг/ч, т.е. 250 мг урапидила в 500 мл раствора для инфузий, максимально допустимое соотношение – 4 мг урапидила на 1 мл раствора для инфузий, вводится с максимальной начальной скоростью – 2 мг/мин в зависимости от АД [5]. Чрезмерное медикаментозное снижение АД может быть потенциально опасным у лиц с гемодинамически значимыми стенозами церебральных и коронарных артерий и при наличии кардиостимулятора с фиксированной частотой ритма. Применение анальгетиков для купирования головной боли при повышении АД не является обязательным мероприятием на этапе оказания помощи бригадой скорой помощи и требуется не более чем у 10% больных [4]. Некупированные своевременно ГК – показание к госпитализации больных.

У беременных повышение АД до 170/110 мм рт. ст. и более требует неотложной госпитализации, оптимально – в отделение интенсивной терапии с целью постоянного мониторинга АД и парентерального введения препаратов для быстрого снижения АД, при этом внутривенное введение препаратов безопаснее и предпочтительнее, чем пероральный или внутримышечный способы, так как позволяет предупредить развитие тяжелой гипотензии прекращением инфузии. АД рекомендуется снижать на 25% от исходного уровня в течение первых 2 ч и до нормализации его уровня в последующие 2–6 ч [14]. Взвешенность оценки соотношения влияния лекарственных средств в пользу для матери и рисков для плода (тератогенность, эмбриотоксичность) является необходимым условием фармакотерапии у беременных. По этому вопросу существуют про-

тивоположные мнения у врачей разных стран. Так, лабеталол лицензирован для использования при ГК у беременных в Англии и считается противопоказанным для этой цели в США, где препараты выбора – гидралазин и метилдопа [15]. В ряде исследований показан риск нейромышечной блокады при одновременном применении нифедипина и сульфата магния [16–18], однако другие авторы продемонстрировали допустимость их одновременного приема с учетом встречаемости нейромышечной блокады – менее 1% [19–22]. Известно, что грозное осложнение беременности – преэклампсия – ассоциировано с повышением АД > 170/100 мм рт. ст. На этом уровне АД развивается отек головного мозга, который приводит к эклампсии (развитию приступа генерализованных судорог или комы). В условиях скорой помощи необходимо при отсутствии судорог, ясном сознании и адекватном самостоятельном дыхании обеспечить наступление медикаментозного сна ингаляцией закиси азота (в соотношении с кислородом 1:1). Во время приступа судорог показаны диазепам 0,5% 2–4 мл внутривенно. Гипотензивная терапия при преэклампсии и эклампсии проводится одинаково с обеспечением надежного венозного доступа, вводится магния сульфат 25% 20 мл в 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно капельно за 20 мин и при недостаточном гипотензивном эффекте магния сульфата – внутривенное введение эналаприлата 1,25 мг/мл 1–2 мл внутривенно струйно или дроперидола 0,25% 0,5–2,0 мл. Далее женщина госпитализируется на носилках в состоянии медикаментозного сна в положении на боку в акушерский стационар [4]. ГК у беременных являются наиболее частой причиной (до 40%) материнской и одной из главных причин перинатальной летальности [23]. В современном практическом руководстве о скорой и неотложной медицинской помощи [4] выделены типичные ошибки при ведении таких пациентов: ингаляция закиси азота во время приступа судорог; акцент на гипотензивной и седативной терапии при введении недостаточной дозы сульфата магния; отсутствие надежного венозного доступа; применение фуросемида; попытка госпитализации до купирования судорог, стабилизации АД и дыхания.

Традиционно считается, что ГК являются осложнением АГ. Быстрый дополнительный значительный подъем АД может быть спровоцирован физической и психической нагрузкой, приемом большого количества соли, жидкости, отменой медикаментозного лечения. В то же время ряд специалистов выделяют **ГК, связанные с применением психоактивных веществ**. Наиболее часто неотложная гипертензивная патология у потребителей психоактивных веществ встречается на фоне применения психостимуляторов, в частности производных фенилалкиламина – амфетамина, декстроамфетамина, метамфетамина, фенфлурамина, эфедрина, фентермина, псевдоэфедрина, норэфедрина, эфедрона, фепранона, фенметразина, мезокарба, производных пурина (кофеин), аминорекса, метиламинорекса, пемолина, бемитила, мазиндола, деанола [24]. Необходимо знать клиническое отличие нередких в последние годы кокаиновых ГК, так как неустановленность данной причины криза приводит к фатальному ошибочному выбору лекарственного препарата для его купирования. В частности, β -АБ, обычно широко и с успехом используются в неотложной кардиологии, в данном случае могут привести к серьезным ятрогенным осложнениям. Кокаин – активный симпатомиметик, блокирует обратный захват адреналина и норадреналина, вызывая вазоконстрикцию и повышение АД. Накопление норэпинефрина в области постсинаптических α -адренергических рецепторов усиливает активность симпатической нервной системы, вызывает периферические токсические эффекты кокаина, включая сердечно-сосудистые осложнения [25]. Употребление кокаина на фоне высокой АГ может привести к

ОНМК. Ваготоническое действие кокаина обнаруживается только вначале реакцией транзиторной брадикардии, далее накопление катехоламинов детерминирует появление тахикардии и гипертензии. Ишемия миокарда – преимущественно вазоспастического генеза, поскольку кокаин вызывает коронарспазм в субэпикардиальной области, причем не только в участках, пораженных атеросклерозом, но и в интактных сегментах артерий. Кокаин – α -адреномиметик, поэтому применение β -АБ при интоксикации кокаином может привести к неконтролируемому увеличению α -адреномиметической активности и подъему АД, сопровождающемуся ишемией миокарда. Высоки также риски ОКС, расслоения аорты [26]. Спазм коронарных артерий, обусловленный кокаином, купируется фентоламином. Принципиально важно, что при кокаининдуцированной ишемии миокарда и АГ не показаны β -АБ, так как они способны усугубить спазм сосудов, увеличивая выраженность ишемии. Не рекомендуется также назначать комбинированный α - и β -АБ (карведилол), поскольку он вызывает β -адренергический эффект [27].

Таким образом, анализ рекомендаций ведения ГК свидетельствует о выборе лечебной тактики прежде всего в зависимости от наличия и вида сопутствующего поражения органов-мишеней и колеблется, в частности, от невмешательства или крайне осторожного снижения АД при остром инсульте до быстрого и агрессивного уменьшения АД при острой сердечной недостаточности с отеком легких или расслоения аорты [2, 4]. Некупируемые своевременно ГК не только ухудшают прогноз пациентов, но и нередко требуют госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии, пребывание в которых с каждым годом сопряжено со все большими прямыми и косвенными затратами на лечение ассоциированных с АГ заболеваний [10, 28, 29]. Необходимо добиваться целевых уровней АД, убеждать пациентов в недопустимости необоснованных перерывов и нарушений в ежедневной схеме приема рекомендованных антигипертензивных лекарственных средств.

Литература/References

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов. Кардиоваск. терапия и профилактика. 2008; 7 (6; Прил. 2). / Diagnostika i lechenie arterial'noi gipertenzii. Rekomendatsii Rossiiskogo meditsinskogo obshchestva po arterial'noi gipertenzii i Vserossiiskogo nauchnogo obshchestva kardiologov. Kardiovask. terapiia i profilaktika. 2008; 7 (6; Pril. 2). [in Russian]
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K и др. Рекомендации ESH/ESC 2013 г. по лечению артериальной гипертензии. Системные гипертензии. 2013; 4. / Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. System Hypertension. 2013; 4. [in Russian]
3. Кобалава Ж.Д., Гудков К.М. Гипертензивные кризы: новое во взгляде на диагностику и лечение. Вестн. РУДН. 2003; 2: 38–50. / Kobalava Zh.D., Gudkov K.M. Gipertionicheskie krizy: novoe vo vzgljade na diagnostiku i lechenie. Vestn. RUDN. 2003; 2: 38–50. [in Russian]
4. Верткин А.Л., Свешников К.А., Якушев Д.Б. Скорая и неотложная медицинская помощь: практическое руководство. М.: ННПО скорой медицинской помощи, 2014. / Vertkin A.L., Sveshnikov K.A., Yakushev D.B. Skoraja i neotlozhnaia meditsinskaia pomoshch': prakticheskoe rukovodstvo. M.: NNPO skoroi meditsinskoi pomoshchi, 2014. [in Russian]
5. Государственный реестр лекарственных средств. <http://www.grls.rosminzdrav.ru/> / Gosudarstvennyi reestr lekarstvennykh sredstv. <http://www.grls.rosminzdrav.ru/> [in Russian]
6. Кузнецов А.Н., Виноградов О.И. Ишемический инсульт. Диагностика, лечение, профилактика (карманный справочник). М.: РЕАН, 2014. / Kuznetsov A.N., Vinogradov O.I. Ishemicheskii insult. Diagnostika, lechenie, profilaktika (karmannyi spravochnik). M.: REAN, 2014. [in Russian]
7. Колос И.П., Чазова И.Е., Терещенко С.Н. и др. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с частыми гипертензивными кризами. Предварительные результаты многоцентрового ретроспективного исследования «случай–контроль» ОСАДА. Терапевт. арх. 2009; 9: 9–12. / Kolos I.P., Chazova I.E., Tereshchenko S.N. i dr. Risk razvitiia serdечно-sosudistykh oslozhnenii u pacientov s chastymi gipertionicheskimi krizami. Predvaritel'nye rezultaty mnogo-tsentrovogo retrospektivnogo issledovaniia «sluchai–kontrol'» OSADA. Terapevt. arkh. 2009; 9: 9–12. [in Russian]

8. Pirogovskii V.M., Kompaniets O.G. Influence of the level of blood pressure on the regulatory-adaptive state. Hum Physiol 2012; 38 (5): 539–42.
9. Пономарева А.Н., Одноволов О.Т., Компаниец О.Г., Чернявская Д.Е. Комбинированная фармакотерапия артериальной гипертензии. Consilium Medicum. 2013; 15 (1): 11–4. / Ponomareva A.I., Odnovolov O.T., Kompaniets O.G., Cherniavskaja D.E. Kombinirovannaja farmakoterapiia arterial'noi gipertenzii. Consilium Medicum. 2013; 15 (1): 11–4. [in Russian]
10. Леонова М.В., Ерофеева С.Б., Быков А.В. Фармакоэкономический анализ антигипертензивной терапии: преимущества фиксированных комбинаций. Кардиология. 2008; 1: 43–50. / Leonova M.V., Erofeeva S.B., Bykov A.V. Farmakoekonomicheskii analiz antigipertenzivnoi terapii: preimushchestva fiksirovannykh kombinatsii. Kardiologija. 2008; 1: 43–50. [in Russian]
11. Компаниец О.Г., Аверин Е.Е. Приоритеты выбора диуретиков при лечении гипертензивной болезни: доказательная медицина, рекомендательные документы и реальная клиническая практика. Системные гипертензии. 2013; 1: 62–5. / Kompaniets O.G., Averin E.E. Priorities for choosing diuretics in the treatment of hypertensive disease: Evidence-based medicine, recommendation documents, and real clinical. System Hypertension. 2013; 1: 62–5. [in Russian]
12. Гуревич М.А. Диагностика и дифференцированное лечение гипертензивных кризов. Справ. поликлин. врача. 2004; 5. / Gurevich M.A. Diagnostika i differentsirovannoe lechenie gipertionicheskikh krizov. Sprav. poliklin. vracha. 5. [in Russian]
13. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Под ред. А.Г.Чучалина. М.: Эхо, 2014. / Federal'noe rukovodstvo po ispol'zovaniu lekarstvennykh sredstv (formuliarnaia sistema). Pod red. A.G.Chuchalina. M.: Ekho, 2014. [in Russian]
14. Российские рекомендации. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Рос. кардиол. журн. 2013; 4 (102; Прил. 1). / Rossiiskie rekomendatsii. Diagnostika i lechenie serdечно-sosudistykh zabolevanii pri beremennosti. Ros. kardiol. zhurn. 2013; 4 (102; Pril. 1). [in Russian]
15. Гипертензивные кризы – подходы к лечению. Аптека. 2001; 1 (272). / Gipertionicheskie krizy – podkhody k lecheniiu. Apteka. 2001; 1 (272). [in Russian]
16. Ales K. Magnesium plus nifedipine. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 288.
17. Waisman G.D., Mayorga L.M., Camera M.I. et al. Magnesium plus nifedipine: potentiation of hypotensive effect in preeclampsia? Am J Obstet Gynecol 1988; 159: 308–9.
18. Ben-Ami M., Giladi Y., Shalev E. The combination of magnesium sulphate and nifedipine: a cause of neuromuscular blockade. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101: 262–3.
19. Hypertension Guideline Committee and approved by the Executive and Council of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOCOG). Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy No. 206 March 2008.
20. Magee LA, Mirmirani S, Li J et al. Therapy with both magnesium sulfate and nifedipine does not increase the risk of serious magnesium-related maternal side effects in women with preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 153–63.
21. Altman D, Carroli G, Duley L et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Maggie Trial: a randomised placebo-controlled trial. Lancet 2002; 359: 1877–90.
22. Scardo JA, Vermillion ST, Hogg BB, Newman RB. Hemodynamic effects of oral nifedipine in preeclamptic hypertensive emergencies. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 336–8; discussion 338–40.
23. Сидоренко В.А., Преображенский Д.В. Лечение и профилактика артериальной гипертензии, вызванной беременностью. Кардиология. 1997; 37 (6): 65–71. / Sidorenko V.A., Preobrazhenskii D.V. Lechenie i profilaktika arterial'noi gipertenzii, vyzvannoi beremennost'iu. Kardiologija. 1997; 37 (6): 65–71. [in Russian]
24. Гипертензивные кризы. Под ред. С.Н.Терещенко, Н.Ф.Плавунунова. М.: МЕДпресс-информ, 2011. / Gipertionicheskie krizy. Pod red. S.N.Tereshchenko, N.F.Plavunovna. M.: MEDpress-inform, 2011. [in Russian]
25. Веселовская Н.В., Коваленко А.Е. Наркотики. Свойства, действие, фармакокинетика, метаболизм. Пособие для работников наркологических больниц, наркодиспансеров, химико-токсикологических и судебно-химических лабораторий. М.: Триада-Х, 2000; с. 91–3. / Veselovskaia N.V., Kovalenko A.E. Narkotiki. Svoistva, deistvie, farmakokinetika, metabolism. Posobie dlia rabotnikov narkologicheskikh bol'nits, narkodispanserov, khimiko-toksikologicheskikh i sudebno-khimicheskikh laboratorii. M.: Triada-X, 2000; s. 91–3.
26. Пятницкая И.Н. Общая и частная наркология: руководство для врачей. М.: Медицина. 2008; с. 309–10. / Piatnitskaia I.N. Obshchaia i chastnaia narkologija: rukovodstvo dlia vrachei. M.: Meditsina. 2008; s. 309–10. [in Russian]
27. Волчкова Н.С., Субханкулова С.Ф. Вторичная артериальная гипертензия: механизмы развития и тактика лечения. Лечение и профилактика. 2013; 3 (7). / Volchkova N.S., Subkhankulova S.F. Vtorichnaia arterial'naia gipertenzia: mekhanizmy razvitiia i taktika lecheniia. Lechenie i profilaktika. 2013; 3 (7). [in Russian]
28. Яхно Н.Н., Виленский Б.С. Инсульт как медико-социальная проблема. Рус. мед. журн. 2005; 12: 807–15. / Iakho N.N., Vilenskii B.S. Insult' kak mediko-sotsial'naia problema. Rus. med. zhurn. 2005; 12: 807–15. [in Russian]
29. Путилина М.В., Солдатов А.М. Церебральные инсульты в старческом возрасте: особенности клинической картины, течение, лечение. Междунар. неврол. журн. 2006; 3: 11–7. / Putilina M.V., Soldatov A.M. Tserеbral'nye insulyty v starcheskom vozraste: osobennosti klinicheskoi kartiny, techenie, lechenie. Mezhdunar. nevroл. zhurn. 2006; 3: 11–7. [in Russian]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пономарева Ася Игоревна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. клинической фармакологии и функциональной диагностики фак-та повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО КубГМУ
Компаниец Ольга Геннадьевна – канд. мед. наук, доц. каф. клинической фармакологии и функциональной диагностики фак-та повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО КубГМУ
Ни Оксана Геннадьевна – зав. отд. клин. фармакологии ГБУЗ ККБ №2
Бабич Анна Эдуардовна – врач-терапевт ГБУЗ НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В.Очаповского. E-mail: alpa-babich1@ya.ru
Строкань Маргарита Станиславовна – ординатор каф. клин. фармакологии и функциональной диагностики фак-та повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ГБОУ ВПО КубГМУ