

А. С. БАГДАСАРЬЯН, А. А. СИРУНЯНЦ, Д. В. ПУХНЯК, Ж. А. КАМАЛЯН,
С. В. ГЕРАЩЕНКО, А. Г. СТАРИЦКИЙ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗАХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В ГОРОДЕ КРАСНОДАРЕ

*Кафедра скорой медицинской помощи, мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации.
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел.: 8(918)434-10-88; e-mail: kafedrabsmp@gmail.com*

РЕЗЮМЕ

Цель. Проведение ретроспективного анализа организации и эффективности оказания медицинской помощи больным с неосложненными гипертоническими кризами (300 карт вызовов) на догоспитальном этапе по данным информационной базы комплексной автоматизированной системы управления деятельности Станций скорой медицинской помощи г. Краснодара.

Материал и методы. В качестве гипотензивных средств использовались препараты с различным механизмом действия: каптоприл, моксонидин, нифедипин, урапидил, пропранолол. Гипотензивный эффект оценивался через 15 и 30 минут по степени снижения систолического и диастолического артериального давления, урежения частоты сердечных сокращений и улучшения общего самочувствия.

Результаты. Наиболее выраженными гипотензивными свойствами обладали моксонидин и урапидил. При выполнении вызовов бригадами скорой медицинской помощи по поводу гипертонических кризов рекомендуется использовать в качестве гипотензивных средств моксонидин и урапидил в индивидуальных дозах.

Заключение. По ряду объективных причин время выполнения вызовов не позволяет осуществлять полноценный контроль за степенью снижения артериального давления в течение нескольких часов. Создание единого с поликлинической сетью регистра больных с артериальной гипертонией позволит осуществлять наблюдение за указанной категорией больных в отделениях неотложной медицинской помощи и проводить базисную гипотензивную терапию.

Ключевые слова: гипертонический криз, гипотензивная терапия, артериальное давление, бригада скорой медицинской помощи

Для цитирования: Багдасарьян А. С., Сирунянц А. А., Пухняк Д. В., Камалаян Ж. А., Геращенко С. В., Старицкий А. Г. Анализ эффективности оказания скорой медицинской помощи при неосложненных гипертонических кризах на догоспитальном этапе в городе Краснодаре. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2017; 24(3): 7-10. DOI: 10.25207 / 1608-6228-2017-24-3-7-10

For citation: Bagdasar'yan A.S., Sirunyanc A.A., Puhnyak D.V., Kamalyan Zh.A., Geraschenko E.V., Staritsky A.S. Analysis of providing effective medical aid in patients with uncomplicated unhospitalized hypertensive crises in Krasnodar. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2017; 24(3): 7-10. (In Russian). DOI: 10.25207 / 1608-6228-2017-24-3-7-10

**A. S. BAGDASAR'YAN, A. A. SIRUNYANC, D. V. PUHNYAK, ZH. A. KAMALYAN, E. V. GERASCHENKO,
A. S. STARITSKY**

ANALISIS OF PROVIDING EFFECTIVE MEDICAL AID IN PATIENTS WITH UNCOMPLICATED
UNHOSPITALIZED HYPERTENSIVE CRISES IN KRASNODAR

*Department of Emergent Aid, Preparedness Activity of Public Health and Survival Medicine FPD and PTS
FSBEI HE KubSMU of the Ministry of Health Care of the Russian Federation,
350063, Russian Federation, Krasnodar, 4 Sedin Street; tel.: 8(918)434-10-88; e-mail: kafedrabsmp@gmail.com*

SUMMARY

Aim. Retrospective analyses of organization and effective providing medical aid to patients with uncomplicated unhospitalized hypertensive crises (300 cases) is made according to informational base of complex automatic system under the control of Krasnodar Medical Emergency service.

Material and Methods. Drugs with various activities such as captopril, moxonidine, nifedipine, urapidil, propranolol

were used as hypertensive agents. Hypotensive effect was estimated every 15 to 30 minutes according to the level of systolic and diastolic blood pressure decreasing, heart rate falls and improvement of common condition.

Results. Moxonidine and urapidil proved to have the most evident hypertensive properties. When the Medical Emergency service goes for a call about hypertensive crisis, it is recommended to use as antihypertensives moxonidine and urapidil in individual doses.

Conclusion. However, the time spent on calls doesn't allow full control for the rate of blood pressure decreasing in the course of several hours.

The creation of unified emergency aid informative base with outpatient-clinical net makes it possible to observe the patients under control in the emergency aid departments and to improve succession in various stages of providing medical aid.

Keywords: hypertensive crisis, hypertensive therapy, blood pressure, emergency aid

Гипертонический криз (ГК) является одним из распространенных осложнений в неотложной кардиологии, с которой постоянно сталкиваются врачи различных специальностей и в первую очередь – специалисты скорой медицинской помощи. В общем числе вызовов к больным с кардиологической патологией частота ГК составляет 59% [1]. В связи с тем, что бригады скорой медицинской помощи (СМП) оказываются у больного в наиболее ранние сроки заболевания, догоспитальный этап приобретает особое значение в организации медицинской помощи больным с ГК. Именно на догоспитальном этапе осуществляется первичная диагностика заболевания, проводятся экстренные лечебные мероприятия, определяются показания и при необходимости транспортировка больных в профильный стационар. В последние 5-10 лет в России прослеживается тенденция к более тяжелому течению артериальной гипертонии (АГ), проявляющаяся возрастанием частоты осложнений, в первую очередь цереброваскулярных [2].

Лечебная тактика специалистов СМП при выполнении вызова для купирования ГК может быть различной, в зависимости от клинических проявлений заболевания и должна осуществляться в соответствии с утвержденным стандартом (протоколом) по оказанию скорой медицинской помощи при повышении артериального давления (АД) [3]. Для купирования ГК в соответствии с требованиями приказа Минздрава России от 7 августа 2013 г. № 549 Н [4] сформированы уклады общепрофильной бригады СМП с антигипертензивными средствами различного механизма действия. В связи с тем, что при ГК показана адекватная антигипертензивная терапия, актуальным является поиск и подбор наиболее эффективных, безопасных

и хорошо управляемых лекарственных средств (ЛС), позволяющих контролировать АД на догоспитальном этапе.

Цель исследования: оценка организации и эффективности гипотензивной терапии на догоспитальном этапе при неосложненных ГК с использованием антигипертензивных препаратов с различным механизмом действия.

Материал и методы

Материалом для исследования послужила информационная база комплексной автоматизированной системы управления деятельностью Станции скорой медицинской помощи г. Краснодара. Ретроспективно проанализировано 300 карт вызовов СМП к больным с неосложненными ГК на подстанциях г. Краснодара за 2015 и 2016 гг. не получавших до прибытия специалистов гипотензивной терапии. Проведен мониторинг оказания СМП и осуществлен анализ эффективности используемых на догоспитальном этапе антигипертензивных препаратов.

Диагноз «неосложненный гипертонический криз» (НГК) ставился на основании следующих признаков: заболевание протекало с минимальными субъективными и объективными симптомами на фоне повышения АД более 180/100 мм рт. ст. (или на 30% от обычных для больного цифр), но не сопровождалось острым поражением органов-мишеней. Всем больным проводилось традиционное клиническое обследование: анализ жалоб, анамнеза с выделением факторов риска; до оказания скорой медицинской помощи и в процессе лечения измеряли артериальное давление (АД) методом Короткова, определяли частоту сердечных сокра-

Таблица 1

Общая характеристика больных, включенных в исследование

Показатели	Общее количество больных (n=300)	
	Мужчины (n=134) 44,7%	Женщины (n=166) 55,3%
Возраст, лет	56,7±4,5	66,7±8,3
Стаж АГ, лет	7,6±1,26	12,3±3,5
Получали регулярную антигипертензивную терапию	27,8%	45,6%
АД систолическое, мм рт. ст.	192,38±4,9	186,78±3,50
АД диастолическое, мм рт. ст.	108,66±5,04	103,64±4,45
ИБС	21 (15,6%)	74 (44,5%)
СД 2 тип	32 (23,8%)	74 (44,5%)
Ожирение ИМТ>30,0 (кг/м ²)	68 (50,7%)	107 (64,4%)
Курение, чел.	102 (76,1%)	26 (15,6%)

Динамика гемодинамических параметров в сравниваемых группах (M±m)

Время	Каптоприл (n=144)	Моксонидин (n=88)	Нифедипин (n=33)	Урапидил (n=21)	Пропранолол (n=18)
<i>САД мм рт. ст.</i>					
Исходно	196,5±14,2	189,8±11,6	192,6±16,7	198,1±10,4	192,3±15,6
Через 15 мин	188,2±14,6	174,6±12,3*	186,4±16,1	170,4±11,1*	178,3±13,1*
Через 25 мин	170,2±11,2*	164,6±10,1*	170,2±12,4*	158,3±11,9*	166,5±13,2*
<i>ДАД мм рт. ст.</i>					
Исходно	110,2±13,2	100,8±15,5	108,3±14,2	104,1±16,1	98,3±12,4
Через 15 мин	102,3±12,3	94,2±10,3	88,4±12,4*	86,5,1±10,1*	94,1±17,1
Через 25 мин	92,0±10,8	87,1±9,14*	85,2±10,4*	80,8±9,91*	90,5±11,1
<i>ЧСС уд./мин</i>					
Исходно	84,1±16,2	98,8±16,6	78,3±12,2	106,1±17,4	112,3±10,2
Через 15 мин	80,3±11,5	84,2±12,3	76,4±11,1	86,1±13,1*	98,3±14,1
Через 25 мин	76,0±12,31	70,3±8,14*	74,6±10,2	80,4±10,9*	62,4±9,20*

Примечание: * – $p > 0,05$

щений (ЧСС), регистрировали электрокардиограмму (ЭКГ). Среднее время пребывания бригады СМП у пациента с ГК составило 24,5±3,3 минуты.

На момент приезда врача скорой помощи у 44% больных исходные цифры АД превышали 180/100 мм рт. ст., у остальных больных (56%) – колебались в пределах 145/90–180/100 мм рт. ст. Среди клинических проявлений ГК головная боль отмечена у 74% пациентов, головокружение – у 56%, тошнота – у 22%, боли в области сердца – у 21%, «мелькание мушек перед глазами» – у 38%, одышка – у 3% и озноб – у 17% пациентов. Как у мужчин (76,24%), так и у женщин (55,5%) преобладал ГК с гиперсимпатикотонией (1 тип). На ЭКГ у 58% имелись признаки гипертрофии левого желудочка, у 11% – рубцовые изменения, у 10% – блокады ножек пучка Гиса. У 34% пациентов изменений ЭКГ не отмечено.

По результатам анализа медицинской документации в качестве антигипертензивных препаратов специалистами СМП использовались следующие медикаментозные средства:

1. каптоприл (капотен) 25-50 мг – 144 чел. (48%) – короткодействующий ингибитор ангиотензин-превращающего фермента (и-АПФ);

2. моксонидин (физиотенз) 0,2-0,4 мг – 84 чел. (28%) – селективный агонист имидазолиновых рецепторов;

3. нифедипин (коринфар) 10 мг – 33 чел. (11%) – блокатор медленных кальциевых каналов с выраженным вазодилатирующим действием;

4. урапидил (эбрантил) 25-50 мг – 21 чел. (7%) – альфа-адреноблокатор с центральным и периферическим механизмом действия

5. пропранолол 10-20 мг – 18 чел. (6%) – неселективный бета-адреноблокатор.

При этом урапидил вводился в/в, остальные препараты применялись сублингвально. Эффективность лечения оценивали по динамике снижения систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД), изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС) и уменьшения выраженности субъективных проявлений в течение 20-30 минут.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета статистических программ STATISTICA 6.1 (StatSoft, Inc., 2004). За достоверные различия в сравнении средних величин в парных сравнениях брали t-критерий Стьюдента при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Уже через 15 минут после приема изучаемых препаратов статистически достоверное снижение САД отмечалось в группах пациентов у которых использованы моксонидин, урапидил и пропранолол, соответственно на 15,2%, 27,7% и 14,0%, при этом к концу наблюдения во всех группах снижение САД достигало достоверности ($p > 0,05$), с большей выраженностью в группе, где был использован урапидил – до 39,8%.

Анализ динамики снижения ДАД в течение 15 минут выявил значимое снижение в группах получавших нифедипин на 19,9% ($p > 0,05$) и урапидил 17,6% ($p > 0,05$). В этих же группах и концу наблюдения отмечалось более выраженное сопоставимое влияние препаратов на уровень ДАД 23,1% ($p > 0,05$) и 23,3% ($p > 0,05$) соответственно, в остальных имелась только тенденция. К 25 минуте достоверное снижение ДАД отмечено также в группе больных, получавших моксонидин.

Исходные показатели ЧСС у всех пациентов имели склонность к тахикардии. Значимое уменьшение данного показателя в сравниваемых группах отмечалось при в/в введении урапидила уже к 15 минуте на 20% ($p > 0,05$), а на 25 минуте достигало достоверности в группах анаприлина и моксонидина. Сравнительный анализ изменений показателей САД, ДАД и ЧСС в группах больных представлен в таблице 2.

Антигипертензивное действие препаратов во всех группах сопровождалось регрессом клинических симптомов быстрее наступившем при использовании урапидила и моксонидина. Побочных явлений на фоне лечения не наблюдалось. Отмечены были нежелательные явления: в группе ни-

федипина – гиперемия кожи лица (3 чел.), сердцебиение (2 чел.); моксонидина – сухость во рту (4 чел.); при в/в применении урапидила в дозе 50 мг у двух пожилых женщин отмечено чрезмерное снижение АД, сопровождавшееся общей слабостью и головокружением, что явилось причиной их госпитализации в стационар с целью динамического наблюдения. Назначение пропранолола привело у 6 пациентов к брадикардии с ЧСС менее 55 ударов в 1 минуту без субъективных ощущений.

Заключение

В нашем исследовании наибольшую эффективность по гипотензивному действию на этапе оказания догоспитальной медицинской помощи при неосложненных ГК показали моксонидин и урапидил. Каптоприл остается наиболее часто назначаемым препаратом, хотя по времени наступления гипотензивного эффекта и уменьшения выраженности клинических проявлений данный препарат уступает моксонидину, а также урапидилу. В 6% случаев бригадами СМП использовался пропранолол, в группе которого также был достигнут положительный антигипертензивный эффект к концу наблюдения, однако в соответствии с методическими рекомендациями [5] пропранолол не рекомендуется для экстренного снижения АД.

Проведенное исследование показало, что в г. Краснодаре в период с 2015 по 2016 г. увеличилось количество вызовов бригад СМП по поводу кризового течения АГ на 10,38%, что обусловлено отсутствием адекватной антигипертензивной терапии. Так, количество неосложненных ГК в 2015 г. составило 44,8%, а в 2016 г. 46,3%.

В соответствии с методическими рекомендациями [5] при неосложненных ГК АД необходимо снижать постепенно, в первые 30-60 минут на 15-25% от исходного уровня, с постепенной нормализацией в течение нескольких часов. Однако проведенное исследование демонстрирует ограниченные возможности службы СМП по причине недостаточного количества ежесуточного выхода бригад СМП (отсутствие достаточного количества специалистов и санитарной техники). По этой же причине среднее время выполнения вызова при неосложненном ГК составляло всего 24,5±3,3 мин, при общей среднесуточной нагрузке на бригаду 16,8 вызовов. Это не позволяет осуществлять должный контроль за степенью снижения АД на догоспитальном этапе и предупреждать повторные ГК, в то время как сегодня задачей врача является не только и не столько снижение

АД до определенного уровня, сколько предупреждение повторных кризов, а также защита органов-мишеней. Распространенность АГ и одного из серьезнейших ее осложнений – ГК – является серьезной проблемой, требующей повышения эффективности работы всех органов системы здравоохранения. Создание единой информационной базы СМП с амбулаторно-поликлинической сетью позволит осуществлять наблюдение за указанным контингентом в отделениях неотложной медицинской помощи и улучшить преемственность на различных этапах оказания медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гипертонические кризы / под ред. С.Н. Терещенко, Н.Ф. Плавуннова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 208 с.
2. Алгоритмы ведения пациента с гипертоническим кризом / под ред. С.В. Недогода; Общероссийская общественная организация «Содействие профилактике и лечению артериальной гипертензии «Антигипертензивная лига», Санкт-Петербург. – СПб., 2015. – 30 с.
3. Скорая медицинская помощь: Клинические рекомендации / под редакцией С.Ф. Багненко. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 872 с.
4. Требования к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки общепрофильной для оказания скорой медицинской помощи. Утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 августа 2913г № 549 н.
5. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под редакцией С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллиной. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 888 с.

REFERENCES

1. Tereshhenko S.N., Plavunova N.F. Gipertonicheskie krizy. M.: MEDpress-inform, 2013; 208. (In Russ.)
2. Nedogoda S.V. Algoritmy vedeniya pacienta s gipertonicheskim krizom. SPb: Obshherossiyskaja obshhestvennaja organizacija "Sodejstvie profilaktike i lecheniju arterial'noj gipertenzii "Antigipertenzivnaja liga", 2015; 30. (In Russ.)
3. Bagnenko S.F. Skoraja medicinskaja pomoshh': Klinicheskie rekomendacii. M.: GJeOTAR – Media, 2015; 872. (In Russ.)
4. Trebovanija k komplektacii lekarstvennymi preparatami i medicinskimi izdelijami ukladki obshheprofil'noj dlja okazanija skoroj medicinskoj pomoshhi. Utverzhdeny prikazom Ministerstva zdavoohranenija Rossijskoj Federacii ot 7 avgusta 2913g № 549 n. (In Russ.)
5. Bagnenko S.F., Hubutija M.Sh., Miroshnichenko A.G., Minnullina I.P. Skoraja medicinskaja pomoshh': nacional'noe rukovodstvo. M.: GJeOTAR – Media, 2015; 888. (In Russ.)

Поступила / Received 26.04.2017

Принята в печать / Accepted 01.06.2017

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interest

Контактная информация: Багдасарьян Аршак Саркисович; тел.: 8(918) 434-10-88; e-mail: kafedrabsmp@gmail.com; Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

Corresponding author: Arshak Bagdasar'jan S.; tel: 8 (918) 434-10-88; e-mail: kafedrabsmp@gmail.com; Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4.