

# Сравнительная фармакоэпидемиологическая оценка назначения антигипертензивных препаратов в амбулаторной практике г. Курска и г. Кишинева

Сергей Владимирович Поветкин<sup>1\*</sup>, Оксана Васильевна Левашова<sup>1</sup>, Виктор Иванович Гикавый<sup>2</sup>, Николай Георгиевич Бачински<sup>2</sup>, Лилия Александровна Подгурски<sup>2</sup>, Лучия Михайловна Цуркан<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Курский государственный медицинский университет  
Россия, 305041, Курск, ул. Карла Маркса, 3

<sup>2</sup> Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану  
Республика Молдова 2004, Кишинэу, проспект Штефан чел Маре ши Сфынт, 165

**Цель.** Изучить структуру врачебных назначений антигипертензивных средств больным с артериальной гипертензией (АГ) в амбулаторной практике Курска (Россия) и Кишинева (Республика Молдова).

**Материал и методы.** С октября 2015 г. по февраль 2016 г. проводилось анкетирование врачей медицинских организаций Курска и Кишинева как одномоментное описательное исследование. Анкеты включали вопросы по фармакоэпидемиологическим аспектам назначения антигипертензивных средств. Общее число респондентов составило 218, из них – 106 (26 кардиологов и 80 терапевтов) в Курске, и 112 (28 кардиологов и 84 терапевта) в Кишиневе.

**Результаты.** В практической деятельности врачей Курска для лечения больных с АГ чаще всего использовались бета-адреноблокаторы (БАБ), несколько реже – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ), затем диуретики. Доля блокаторов кальциевых каналов (БКК) и антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА) была невелика – 8,8 и 5,2%, соответственно. В Кишиневе врачи отдавали предпочтение ИАПФ, затем диуретикам и БАБ. Частота назначения БКК была практически идентична таковой у АРА – 13,7 и 13,6%, соответственно. Дополнительные антигипертензивные средства, включавшие препараты центрального действия и альфа-адреноблокаторы, использовались редко как в Кишиневе, так и в Курске (1,3% и 1,6%, соответственно). Врачи Кишинева при проведении комбинированной фармакотерапии отдавали приоритет свободным сочетаниям антигипертензивных препаратов (64,4%), фиксированные комбинации использовались в 26,7% случаев. В Курске соотношение указанных вариантов комбинированной терапии было 53,5% и 34,1%, соответственно. Среди фармацевтических компаний, препаратам которых отдавали предпочтение доктора в Курске и в Кишиневе, лидирующие позиции занимали КРКА (38,0% и 25,4%, соответственно), Гедеон Рихтер (13,5% и 28,7%, соответственно) и Берлин-Хеми (26,7 и 15,6%, соответственно).

**Заключение.** Приоритетными классами в структуре назначения антигипертензивных средств по данным анкетирования врачей Курска и Кишинева являлись ИАПФ, диуретики, БАБ. В условиях фармацевтического рынка Кишинева доктора чаще (по сравнению с докторами из Курска) использовали АРА и БКК. Основная доля врачебных назначений в Курске и Кишиневе, рассматриваемая как в отношении групп антигипертензивных средств, так и отдельных представителей каждой группы препаратов, соответствует действующим рекомендациям по фармакотерапии больных АГ.

**Ключевые слова:** фармакоэпидемиология, антигипертензивные средства.

**Для цитирования:** Поветкин С.В., Левашова О.В., Гикавый В.И., Бачински Н.Г., Подгурски Л.А., Цуркан Л.М. Сравнительная фармакоэпидемиологическая оценка назначения антигипертензивных препаратов в амбулаторной практике г. Курска и г. Кишинева. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2018;14(3):402-407. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-3-402-407

## Comparative Pharmacoepidemiological Assessment of Antihypertensive Drugs Prescription in Outpatient Practice in Kursk and Chisinau

Sergey V. Povetkin<sup>1\*</sup>, Oxana V. Levashova<sup>1</sup>, Victor I. Ghicavii<sup>2</sup>, Nicolae G. Batchinschi<sup>2</sup>, Lilia A. Pjdgurschi<sup>2</sup>, Lucia M. Turcan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kursk State Medical University. Karla Marx ul., 3, Kursk, 305041 Russia.

<sup>2</sup> «Nicolae Testemitanu» State University of Medicine and Pharmacy  
165, Stefan cel Mare si Sfant, Bd., MD-2004, Chisinau, Republic of Moldova

**Aim.** To study the structure of medical prescriptions of antihypertensive agents for patients with arterial hypertension (HT) in the outpatient practice of Kursk (Russia) and Chisinau (Republic of Moldova).

**Material and methods.** The questioning of doctors of medical organizations in Kursk and Chisinau was carried out as a one-stage descriptive study from October 2015 to February 2016. The questionnaires included questions on the pharmacoepidemiological aspects of prescribing antihypertensive drugs. Total number of respondents was 218, of them – 106 (26 cardiologists and 80 therapists) in Kursk and 112 (28 cardiologists and 84 therapists) in Chisinau.

**Results.** In the real practice for HT treatment doctors in Kursk used more often beta-adrenoblockers (BAB), somewhat less often – angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors, then diuretics. The shares of calcium channels blockers (CCB) and angiotensin II receptors blockers (ARB) were small – 8.8 and 5.2%, respectively. In Chisinau doctors gave preference to ACE inhibitors, then diuretics and BAB. Frequency of CCB prescriptions was almost identical to that of ARA – 13.7 and 13.6%, respectively. The additional antihypertensives, including central action drugs and alpha-adrenoblockers, were used rarely in both Chisinau and Kursk (1.3 and 1.6%, respectively). Doctors of Chisinau, when carrying out combined pharmacotherapy, gave priority to free combinations of antihypertensive drugs (64.4%), fixed combinations were used in 26.7% of cases. In Kursk, the ratio of these specified tactics of combined therapy was 53.5 and 34.1%, respectively. Among the pharmaceutical companies whose medicines were preferred by doctors in Kursk and in Chisinau, the leading positions were taken by KRKA (38.0 and 25.4%, respectively), Gideon Richter (13.5 and 28.7%, respectively) and Berlin-Chemie (26.7 and 15.6%, respectively).

**Conclusion.** ACE inhibitors, diuretics, BAB were priority classes in the prescribing antihypertensive drugs according to survey of doctors in Kursk and Chisinau. In the conditions of the existing pharmaceutical market of Chisinau doctors used ARB and CCB more often than doctors from Kursk. The

main share of doctor's prescriptions in Kursk and Chisinau, considered both for group of antihypertensive drugs, and for certain representatives of each group of drugs, corresponds to the current recommendations on the pharmacotherapy of patients with HT.

**Keywords:** pharmacoepidemiology, antihypertensive drugs.

**For citation:** Povetkin S.V., Levashova O.V., Ghicavii V.I., Batchinschi N.G., Pjdgurschi L.A., Turcan L.M. Comparative Pharmacoepidemiological Assessment of Antihypertensive Drugs Prescription in Outpatient Practice in Kursk and Chisinau. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2018;14(3):402-407. (In Russ). DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-3-402-407

\*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): clinfarm@kursknet.ru

Received / Поступила: 23.12.2017

Accepted / Принята в печать: 23.01.2018

Одной из важных проблем здравоохранения является рациональное использование лекарств. Это особенно актуально в отношении медико-социально значимых заболеваний, к числу которых относится артериальная гипертензия (АГ). Имеющиеся в настоящее время данные доказательной медицины и знания в области клинической фармакологии позволяют определить основные принципы правильного выбора и оценки использования лекарственных препаратов при указанной патологии, что способствует оптимизации рационального применения лекарственных средств, сокращает расходы на лечение, повышает его безопасность. Одним из методов мониторинга использования лекарственных средств (ЛС) и оптимизации фармакотерапии являются фармакоэпидемиологические исследования, позволяющие оценить структуру врачебных назначений лекарственных препаратов, применяемых у больных с исследуемой патологией. Важным также является проведение анализа на соответствие фактически используемых ЛС национальным и международным рекомендациям по диагностике и лечению изучаемых заболеваний. Это позволяет выявить определенные недостатки (при их наличии) в использовании ЛС и дать рекомендации по оптимизации назначения препаратов. [1-4]. Важным направлением научных исследований является проведение фармакоэпидемиологических сравнений, позволяющих оценить особенности фармакотерапии больных с АГ в различных регионах и странах.

Цель: изучить структуру врачебных назначений антигипертензивных средств больным АГ в амбулаторной практике г. Курска (Российская Федерация) и г. Кишинева (Республика Молдова).

## Материал и методы

Для оценки структуры назначения различных групп антигипертензивных средств проводилось анкетирование врачей медицинских организаций Курска и Кишинева в период с октября 2015 г. по февраль 2016 г. как одномоментное описательное исследование.

Каждый врач получал набор анкет, включавших общую информацию о респондентах и перечень во-

просов, направленных на выяснение ряда фармакоэпидемиологических аспектов использования антигипертензивных препаратов:

- специальность (кардиолог, терапевт);
- место работы (стационар, поликлиника);
- стаж работы;
- частота использования основных групп антигипертензивных средств;
- частота назначения отдельных представителей каждой группы у больных с артериальной гипертензией;
- приоритетность использования моно- и комбинированной терапии у больных с артериальной гипертензией;
- частота использования свободных или фиксированных комбинаций ЛС при комплексной фармакотерапии;
- соответствие ступени фармакотерапии и степени АГ;
- перечень фармацевтических компаний, продукция которых является наиболее востребованной.

Общее число опрошенных врачей составило 218, из них 106 (26 кардиологов и 80 терапевтов) – в Курске и 112 (28 кардиологов и 84 терапевта) – в Кишинева. Распределение респондентов по месту работы было следующим: в Курске 78 (73,6%) и 28 (26,4%) врачей работали, соответственно, в амбулаторных и стационарных учреждениях, а в Кишинева – 65 (58,0%) и 47 (42,0%), соответственно. Средний стаж работы у врачей Кишинева составил  $20,2 \pm 10,1$  лет, у коллег из Курска –  $14,0 (5,0-28,0)$  лет.

Статистическую обработку данных производили с помощью методов параметрической и непараметрической статистики [5, 6]. При сравнении дискретных величин в системе четырехпольных таблиц с помощью критерия  $\chi^2$  последний оценивали с коррекцией на непрерывность по Йетсу. Статистически значимыми считали различия при значениях двустороннего  $p < 0,05$ . Результаты (для абсолютных количественных параметров) представлены в виде  $M \pm SD$  и медианы с интерквартильным размахом (в зависимости от характера распределения данных); относительные показатели выражены в процентах.

Исследование выполнено в рамках договора о научно-практическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России и ОУ Государственный Университет Медицины и Фармации им. Н. Тестемицану (Республика Молдова).

## Результаты

Анализ общих характеристик включенных в исследование врачей показал, что среди респондентов Курска имело место статистически значимое ( $p < 0,05$ ) преобладание специалистов, работавших в поликлинических учреждениях, причем, это обеспечивалось за счет преобладающей ( $p < 0,05$ ) части терапевтов (68 врачей в поликлинике и 12 – в стационаре) по сравнению с аналогичным распределением врачей-терапевтов в Кишиневе (56 и 28 врачей, соответственно). Преобладание ( $p < 0,01$ ) среднего стажа работы у всех респондентов Кишинева по сравнению с коллегами из Курска обеспечивалось за счет различия сроков работы по специальности врачей-терапевтов:  $19,9 \pm 10,2$  и  $12,5$  (4,5-26,5) лет, соответственно. Статистически значимых различий между исследуемыми регионами по стажу и месту работы врачей-кардиологов выявлено не было.

Результаты проведенного исследования показали, что у врачей Курска и Кишинева имеются определенные отличия в приоритетности выбора основных групп гипотензивных средств (табл. 1). Так, в практической деятельности врачей Курска чаще всего для лечения больных с АГ использовались бета-адреноблокаторы (БАБ), несколько реже – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), затем диуретики. Доля блокаторов кальциевых каналов (БКК) и антагонистов рецепторов ангиотензина II (АРА) была невелика – 8,8 и 5,2%, соответственно. В Кишиневе врачи

**Table 1. Frequency of prescription of antihypertensive drugs by doctors of medical organizations in Kursk and Chisinau**

**Таблица 1. Структура назначения различных классов антигипертензивных средств врачами медицинских организаций Курска и Кишинева**

Группа препаратов	Курск	Кишинев
ИАПФ, %	29,3	28,0
АРА, %	5,2	13,6
БАБ, %	33,7	20,4
БКК, %	8,8	13,7
Диуретики, %	21,4	23,0
Дополнительные ЛС, %	1,6	1,3

ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина, БАБ – бета-адреноблокаторы, БКК – блокаторы кальциевых каналов, ЛС – лекарственные средства

в первую очередь отдавали предпочтение ИАПФ, затем – диуретикам и БАБ. Частота назначения БКК была практически идентична таковой у АРА – 13,7% и 13,6%, соответственно. Дополнительные антигипертензивные средства, включавшие препараты центрального действия и альфа-адреноблокаторы (ААБ), использовались редко как в Кишиневе, так и в Курске (1,3% и 1,6%, соответственно).

Рассмотрение структуры назначения отдельных представителей в каждой группе антигипертензивных препаратов выявило следующие особенности (табл. 2). Лидерами в группе БАБ были бисопролол и метопролол в условиях фармацевтического рынка Курска и Кишинева. Последующие два места занимали небиволол и ателолол.

Приоритетность выбора ИАПФ различались в рассматриваемых регионах: в Курске треть назначений приходилась на эналаприл, пятая часть на лизиноприл, далее следовали периндоприл, рамиприл и каптоприл. В Кишиневе врачи отдавали предпочтение рамиприлу и лизиноприлу (28,9% и 28,5%, соответственно), затем практически с одинаковой частотой следовали каптоприл и эналаприл (18,9% и 18,2%, соответственно). Периндоприл использовался нечасто (4,9%).

Ведущими препаратами из группы АРА у курских врачей были валсартан (40,9%) и лозартан (39,1%). Значительно реже назначали телмисартан (10,9%), ирбесартан (5,5%) и кандесартан (3,6%). В практике врачей Кишинева из числа АРА лидером был лозартан (61,8%), второе место принадлежало валсартану (33,2%), остальные препараты данной группы занимали 5% назначений.

Как в Курске, так и в Кишиневе среди БКК ведущее место принадлежало амлодипину (59,6% и 61,8%, соответственно). Нифидипин, верапамил и дилтиазем использовались примерно с одинаковой частотой.

Из числа диуретиков практически с равной частотой врачи Курска и Кишинева назначали индапамид (35,2% и 35,7% соответственно) и торасемид (13,4% и 12,7%, соответственно). Второе место среди диуретиков в Курском регионе занимал гидрохлортиазид (28,8%), в то время как в Кишиневе – спиронолактон (26,8%). Достаточно существенные различия также были в отношении фуросемида: в Курске – 6,1%, в Кишиневе – 16,5%.

Представители дополнительных групп гипотензивных средств по своей структуре назначений различались в Курске и Кишиневе. Метилдопу и клонидин врачи Кишинева использовали почти с одинаковой частотой (20,0% и 17,5%, соответственно), а в Курске указанные препараты были мало востребованы (5,9% и 0%, соответственно). Лидером назначений был моксонидин (82,3% в Курске и 52,5% в Кишиневе). Альфа-адреноблокаторы в обоих регионах назначали

**Table 2. Frequency of prescription of the most popular anti-hypertensive agents of various groups by doctors in Kursk and Chisinau**

**Таблица 2. Структура назначения врачами медицинских организаций Курска и Кишинева отдельных (наиболее востребованных) представителей различных классов антигипертензивных средств**

Группа	Препараты	Курск	Кишинев
БАБ, %	Бисопролол	50,5	45,7
	Метопролол	32,4	29,2
	Атенолол	7,6	7,7
	Небиволол	5,7	8,1
БКК, %	Амлодипин	59,6	61,8
	Нифедипин	13,8	11,3
	Верапамил	14,9	10,7
	Дилтиазем	9,6	13,4
ИАПФ, %	Эналаприл	33,3	18,2
	Каптоприл	9,6	18,9
	Лизиноприл	20,1	28,5
	Периндоприл	16,7	4,9
	Рамиприл	14,1	28,9
АРА, %	Лозартан	39,1	61,8
	Валсартан	40,9	33,2
	Телмисартан	10,9	1,25
	Ирбесартан	5,5	2,5
	Кандесартан	3,6	1,25
Диуретики, %	Гидрохлортиазид	28,8	8,3
	Индапамид	35,2	35,7
	Торасемид	13,4	12,7
	Фуросемид	6,1	16,5
	Спиронолактон	16,5	26,8
Дополнительные ЛС, %	Моксонидин	82,3	52,5
	Клонидин	0	17,5
	Метилдопа	5,9	20,0
	Доксазозин	11,8	10,0

ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина, БАБ – бета-адреноблокаторы, БКК – блокаторы кальциевых каналов, ЛС – лекарственные средства

практически с равной частотой (11,8% в Курске и 10,0% в Кишинева).

Среди фармацевтических компаний, препаратам которых отдавали предпочтение доктора в Курске и в Кишинева, лидирующие позиции занимали КРКА (Словения; 38,0% и 25,4%, соответственно), Гедеон Рихтер (Венгрия; 13,5% и 28,7%, соответственно) и Берлин-Хеми (Германия; 26,7 и 15,6%, соответственно).

По частоте выбора определенных ступеней антигипертензивной фармакотерапии (I ступень – монотерапия, II ступень – сочетание 2-х препаратов, III ступень – сочетание 3-х препаратов, IV ступень – сочетание 4-х препаратов) в зависимости от степени АГ, значимых различий между сравниваемыми регионами выявлено не было (табл. 3).

Врачи Кишинева при проведении комбинированной фармакотерапии отдавали приоритет свободным сочетаниям гипотензивных препаратов (64,4%), фиксированные комбинации использовали в 26,7% случаев. В Курском регионе соотношение указанных тактик сочетанной терапии было следующим: 53,5% и 34,1%, соответственно. Сочетание монокомпонентных препаратов с фиксированными комбинациями использовали в 8,9% случаев в Кишинева и в 12,4% – в Курске.

### Обсуждение

Наиболее востребованными группами антигипертензивных средств как у врачей Курска, так и Кишинева были БАБ, ИАПФ и диуретики. При этом между регионами существенных различий по частоте назначения ИАПФ и диуретиков не отмечалось, а БАБ значительно чаще использовали курские доктора. БКК и АРА практически в равной степени применялись в условиях Кишинева, в то время как врачи Курска назначали данные классы препаратов значительно реже.

Полученные данные в достаточной степени соответствовали результатам исследования «ПИФАГОР IV» [1], отражающим ситуацию в целом по многим регионам России: основу врачебных назначений больным с АГ составляли пять основных рекомендованных классов: ИАПФ (доля 24,2%), БАБ (18,9%), диуретики (18,9%), БКК (17,4%) и АРА II (16%), суммарная доля которых достигала 95,4%. Доли дополнительных групп составляли: препараты центрального действия – 3,4%, ААБ – 1,2%. В наибольшей степени указанным количественным характеристикам соответствовали данные, полученные при анкетировании врачей г. Кишинева. Результаты нашей работы также были близки к данным, полученным в фармакоэпидемиологических исследованиях, выполненных в ряде регионов России [3, 7-9].

Среди БАБ препаратами выбора в обоих регионах были кардиоселективные средства – бисопролол и метопролол. Из числа БКК лидером был длительно действующий амлодипин, хотя и короткодействующий нифедипин врачи Курска и Кишинева назначали достаточно часто (13,8% и 11,3%, соответственно). В обоих регионах недигидропиридиновые БКК (верапамил, дилтиазем) занимали равные доли в структуре назначений (24,5% в Курске, 24,1% в Кишинева).

**Table 3. Choice of stages of antihypertensive pharmacotherapy depending on the degree of hypertension by physicians in Kursk and Chisinau**

**Таблица 3. Выбор врачами медицинских организаций Курска и Кишинева ступеней антигипертензивной фармакотерапии в зависимости от степени АГ**

Степень АГ	Регион	1 степень (%)	2 степень (%)	3 степень (%)	4 степень (%)
1 степень	Курск	82,6	17,4	0	0
	Кишинев	86,4	12,8	0,8	0
2 степень	Курск	19,3	66,7	14,0	0
	Кишинев	21,2	65,5	13,3	0
3 степень	Курск	0	30,5	52,6	16,9
	Кишинев	0	38,7	46,6	14,7

АГ – артериальная гипертония

Среди конкретных ИАПФ врачи Курска значительно чаще использовали эналаприл, в то время как в Кишиневе лидером назначений был рамиприл. В обоих регионах второе место занимал лизиноприл. Далее по частоте назначений следовали периндоприл и рамиприл в Курске, а в Кишиневе – каптоприл и эналаприл. Из числа АРА лозартан и валсартан занимали подавляющую долю назначений: 80% в Курском регионе и 95% в Кишиневе. Полученные в нашем исследовании данные по приоритетности выбора отдельных представителей различных классов гипотензивных средств совпадали с результатами ранее выполненных работ [3, 7, 9].

Совпадение по частоте использования препаратов из группы диуретиков в обоих регионах касалось индапамида и торасемида. В отношении других мочегонных средств имела место достаточная вариабельность назначений: среди врачей Курска приоритетом пользовался гидрохлортиазид, а у врачей Кишинева – спиронолактон и фуросемид. Очевидно, спиронолактон назначался, исходя из патогенетических механизмов вовлечения ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитие и прогрессирование сердечно-сосудистой патологии с целью уменьшения проявлений вторичного гиперальдостеронизма, ответственного за remodelирование миокарда, эндотелиальной дисфункции, гемодинамических и электролитных нарушений, опасности развития аритмий и внезапной смерти [7, 10-12]. Кроме того, фактором, обуславливающим указанные различия в тактике применения ряда ЛС, в частности, из группы диуретиков, может быть различие между исследуемыми регионами по количеству респондентов, работающих в различных подразделениях медицинских организаций, а именно – преобладание среди врачей Кишинева сотрудников стационаров, в то время как большая часть опрошенных врачей Курска работали в поликлиниках. Следует также учитывать тот факт, что стаж работы по специ-

альности был статистически значимо больше у врачей Кишинева.

Среди дополнительных групп антигипертензивных препаратов различия касались метилдопы и клонидина, применявшихся практически с равной частотой в Кишиневе, в то время как в Курске клонидин не использовался, а доля метилдопы составляла менее 6%. По литературным данным определенные различия структуры назначения гипотензивных препаратов имеются между различными регионами России и отдельными странами СНГ [1, 3, 7, 8, 13].

Частота использования различных ступеней антигипертензивной терапии у больных с различной степенью АГ концептуально совпадала в обоих рассматриваемых регионах. Врачи Кишинева, в отличие от курских коллег, несколько чаще использовали для комплексной фармакотерапии свободные сочетания препаратов. Частота использования комбинированной антигипертензивной терапии в условиях Курска и Кишинева была аналогична данным других исследователей, за исключением более низкого уровня использования фиксированных комбинаций лекарственных средств по сравнению с аналогичным показателем, полученным в исследовании «ПИФАГОР IV» [1, 2, 7, 8]. Врачи обоих регионов отдавали предпочтение продукции фармацевтических компаний, производящих генерические лекарственные средства.

### Заключение

Приоритетными классами в структуре назначения гипотензивных средств по данным анкетирования врачей Курска и Кишинева являлись ИАПФ, диуретики, БАБ. В условиях фармацевтического рынка Кишинева чаще (по сравнению с Курском) использовали АРА и БКК. В обоих регионах сохраняется близкое по частоте применение для плановой терапии короткодействующего нифедипина, а в Кишиневе – достаточно частое использование фуросемида, каптоприла, клонидина. В то же время основная доля врачебных

назначений в Курском и Кишиневском регионах, рассматриваемая как в отношении групп антигипертензивных средств, так и отдельных представителей каждой группы препаратов, соответствует действующим рекомендациям по фармакотерапии больных АГ.

## References / Литература

1. Leonova M.V., Steinberg L.L., Belousov Yu.B. et al. Results of a pharmacoepidemiological research of arterial hypertension PIFAGOR IV: adherence of doctors. Russian Journal of Cardiology. 2015;1:59-66. (In Russ.) [Леонова М.В., Штейнберг Л.Л., Белоусов Ю.Б. и соавт. Результаты фармакоэпидемиологического исследования артериальной гипертензии ПИФАГОР IV: приверженность врачей. Российский Кардиологический Журнал. 2015;1:59-66]. doi: 10.15829/1560-4071-2015-1-59-66.
2. Martsevich S.Y., Lukina Y.V., Zagrebelyny A.V., et al.; on Behalf of the Working Groups of the Registries PROFILE and RECVASA. Combined antihypertensive therapy in real clinical practice. Focus on fixed combinations of antihypertensive drugs (According to the data of outpatient registries RECVASA and PROFILE). Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2017;13(3):323-9. (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Лукина Ю.В., Загребельный А.В., и др. от имени рабочих групп регистров ПРОФИЛЬ и РЕКВАЗА. Комбинированная антигипертензивная терапия в реальной клинической практике. Фокус на фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов (по данным амбулаторных регистров РЕКВАЗА и ПРОФИЛЬ). Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2017;13(3):323-9]. doi: 10.20996/1819-6446-2017-13-3-323-329.
3. Gatsura S.V., Gatsura O.A., Golosova A.N. Choice of the initial treatment for mild to moderate arterial hypertension in Moscow primary practice. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2014;10(5):505-8. (In Russ.) [Гашура С.В., Гашура О.А., Голосова А.Н. Выбор стартовой терапии для лечения артериальной гипертензии 1-2 степени в московской общетерапевтической практике. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2014;10(5):505-8]. doi: 10.20996/1819-6446-2014-10-5-505-508.
4. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. The clinical guidelines. Sistemnye Gipertenzii. 2010;3:5-26. (In Russ.) [Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Клинические рекомендации. Системные Гипертензии. 2010;3:5-26].
5. Borovikov V.P., Borovikov I.P. STATISTICA. Statistical analysis and data processing in a Windows. Moscow: Filin; 1998. (In Russ.) [Боровиков В.П., Боровиков И.П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. М.: Филин; 1998].
6. Glantz S. Primer of biostatistics. 7th Edition. New York: McGraw-Hill Education / Medical; 2011.
7. Rogova N.V., Korovina E.V., Pervy E.I., Leonova M.V. Assessment of rationality of arterial hypertension pharmacotherapy in medical institutions of Volgograd. Vestnik VolgGMU. 2013;4(48):16-8. (In Russ.) [Рогова Н.В., Коровина Е.В., Первый Е.И., Леонова М.В. Оценка рациональности фармакотерапии артериальной гипертензии в лечебных учреждениях г. Волгограда. Вестник ВолГМУ. 2013;4(48):16-8].

### About the Authors

- Sergey V. Povetkin** – MD, PhD, Professor, Head of Chair of Clinical Pharmacology, Kursk State Medical University  
**Oxana V. Levashova** – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Clinical Pharmacology, Kursk State Medical University  
**Victor I. Ghicavii** – MD, PhD, Professor, Corresponding Member of Academy of Sciences of Moldova, Head of Chair of Pharmacology and Clinical Pharmacology, "Nicolae Testemitanu" State University of Medicine and Pharmacy  
**Nicolae G. Batchinschi** – MD, PhD, Professor, Chair of Pharmacology and Clinical Pharmacology, "Nicolae Testemitanu" State University of Medicine and Pharmacy  
**Lilia A. Pjdgurschi** – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Pharmacology and Clinical Pharmacology, "Nicolae Testemitanu" State University of Medicine and Pharmacy  
**Lucia M. Turcan** – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Pharmacology and Clinical Pharmacology, "Nicolae Testemitanu" State University of Medicine and Pharmacy

**Конфликт интересов.** Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Disclosures.** All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

8. Kontsevaya A.V., Romanenko T.S., Vygodin V.A., Fitlev S.B. Pharmacoepidemiology and the efficacy of antihypertensive treatment in real-life practice of the cardiology referral clinic. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2015;11(1):8-17. (In Russ.) [Концевая А.В., Романенко Т.С., Выгодин В.А., Фитилев С.Б. Фармакоэпидемиология и эффективность антигипертензивной терапии в реальной практике специализированного кардиологического учреждения. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2015;11(1):8-17]. doi: 10.20996/1819-6446-2015-11-1-8-17.
9. Shvets G.I., Povetkin S.V. Pharmacoepidemiological aspects of doctor's adherence of Oroyl medical institutions to prescriptions of antihypertensive drugs. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2008;4(1):6-9. (In Russ.) [Швец Г.И., Поветкин С.В. Фармакоэпидемиологические аспекты приверженности врачей лечебно-профилактических учреждений Орла назначению антигипертензивных препаратов. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2008;4(1):6-9]. doi: 10.20996/1819-6446-2008-4-1-6-9.
10. Ponomareva A.I., Kompaniets O.G., Linchak R.M. et al. Pharmacoepidemiological study of diuretics in the treatment of arterial hypertension in the outpatient conditions. Sistemnye Gipertenzii. 2014;1(3):48-52. (In Russ.) [Пономарева А.И., Компаниец О.Г., Линчак Р.М. и др. Фармакоэпидемиологическое исследование диуретиков при лечении гипертонической болезни в амбулаторных условиях. Системные Гипертензии. 2014;1(3):48-52].
11. Belovol A.N., Knyazkova P.N. Aldosterone receptor antagonists: clinical pharmacology and therapeutic efficiency in chronic heart failure. Mir Meditsiny i Biologii. 2012;1(32):13-9. (In Russ.) [Беловол А.Н., Князькова П.Н. Антагонисты альдостероновых рецепторов: клиническая фармакология и терапевтическая эффективность при хронической сердечной недостаточности. Мир Медицины и Биологии. 2012;1(32):13-9].
12. Caraus A., Bitca A. Aldosterone antagonists - new perspectives in the treatment of arterial hypertension. Buletinul Academiei de Stiinte a Moldovei. 2010;2(25):35-41. (In Romans) [Cărauş A., Bîtcă A. Antagonistii aldosteronului - perspective noi în tratamentul hipertensiunii arteriale severe. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. 2010;2(25):35-41].
13. Dzhumagulova A.S., Romanova T.A., Polupanov A.G. Pharmacoepidemiology of arterial hypertension in the Kyrgyz republic (according to the international research "INTEREPID"). Vestnik KRSU. 2016;14(4):67-70. (In Russ.) [Джумагулова А.С., Романова Т.А., Полупанов А.Г. Фармакоэпидемиология артериальной гипертензии в Кыргызской республике (по данным международного исследования "ИНТЕРЭПИД"). Вестник КРСУ. 2016;14(4):67-70].

### Сведения об авторах

- Поветкин Сергей Владимирович** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической фармакологии, Курский государственный медицинский университет  
**Левашова Оксана Васильевна** – к.м.н., доцент, кафедра клинической фармакологии, Курский государственный медицинский университет  
**Гикавий Виктор Иванович** – д.м.н., профессор, член-корреспондент Академии Наук Республики Молдова, зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии, Государственный Университет Медицины и Фармации им. Николая Тестемитану, Республика Молдова  
**Бачински Николай Георгиевич** – д.м.н., профессор, кафедра фармакологии и клинической фармакологии, Государственный Университет Медицины и Фармации им. Николая Тестемитану, Республика Молдова  
**Подгурски Лилия Александровна** – к.м.н., доцент, кафедра фармакологии и клинической фармакологии, Государственный Университет Медицины и Фармации им. Николая Тестемитану, Республика Молдова  
**Цуркан Лучия Михайловна** – к.м.н., доцент, кафедра фармакологии и клинической фармакологии, Государственный Университет Медицины и Фармации им. Николая Тестемитану, Республика Молдова