

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Фармакотерапия артериальной гипертонии у больных с хронической болезнью почек в реальной клинической практике

М.А. Пляшешников¹, З.А. Титова¹, Ю.В. Волкова¹, О.Г. Жгут²

¹Кафедра анестезиологии, реаниматологии и клинической фармакологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава РФ, г. Барнаул, ²КГБУЗ Краевая клиническая больница, г. Барнаул

Для корреспонденции:
М.А. Пляшешников,
656038, Алтайский край,
г. Барнаул, проспект
Ленина, д. 40,
plya.mark@yandex.ru

Для цитирования:
Пляшешников М.А.,
Титова З.А., Волкова
Ю.В., Жгут О.Г. Фарма-
котерапия артериальной
гипертонии у больных с
хронической болезнью
почек в реальной клини-
ческой практике. Клин
фармакол тер 2020;29(3).
[Pliasheshnikov MA,
Titova ZA, Volkova YuV,
Zhgut OG. Pharmacotherapy of arterial hypertension in patients with chronic kidney disease in real clinical practice. Kliniches kaya farmakologiya i terapiya = Clin Pharmacol Ther 2020;29(3):80-84 (In Russ.)]. DOI 10.32756/0869-5490-2020-3-80-84.

Цель. Провести анализ антигипертензивной терапии у больных с хронической болезнью почек (ХБП) 3-5 стадий в условиях нефрологического отделения многопрофильного стационара и оценить соответствие назначений современным рекомендациям.

Материал и методы. В ретроспективном исследовании антигипертензивную терапию оценивали у 258 больных артериальной гипертонией и ХБП 3-5 стадий, находившихся на лечении в отделении нефрологии Краевой клинической больницы г. Барнаула.

Результаты. Среднее число одновременно назначенных антигипертензивных лекарственных средств составило $3,1 \pm 0,1$. Частота назначения основных групп препаратов была следующей: β -адреноблокаторов — 72,5%, антагонистов кальция — 57,8%, тиазидных и тиазидоподобных диуретиков — 55,8%, петлевых диуретиков — 27,9%, калийсберегающих диуретиков — 1,9%, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента — 40,7%, блокаторов ангиотензиновых рецепторов — 31,0%, агонистов центральных имидазолиновых рецепторов — 20,5%, α -адреноблокаторов — 12,8%. Общая частота назначения блокаторов ренин-ангиотензиновой системы (РАС) составила 69,4% и уменьшалась по мере снижения скорости клубочковой фильтрации и увеличения протеинурии. Более половины пациентов, не получавших блокаторов РАС, не имели явных противопоказаний для их назначения.

Заключение. В реальной клинической практике возможности нефропротективной терапии используются далеко не в полной мере, особенно у больных с ХБП 4-5 стадий и с высокой и очень высокой протеинурией.

Ключевые слова. Хроническая болезнь

почек, блокаторы ренин-ангиотензиновой системы, артериальная гипертония.

Концепция хронической болезни почек (ХБП) была сформулирована экспертами Национального почечного фонда США в 2002 г. и к настоящему времени получила признание мирового медицинского сообщества. Распространенность ХБП сопоставима с таковой социально значимых заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение и метаболический синдром. Признаки повреждения почек и/или снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) выявляют, как минимум, у каждого десятого представителя общей популяции [1]. Артериальная гипертония (АГ) часто сопутствует ХБП и является важнейшим фактором ее прогрессирования, а адекватный контроль артериального давления (АД) замедляет развитие терминальной почечной недостаточности [1-5].

По данным проспективных рандомизированных исследований использование препаратов, подавляющих ренин-ангиотензиновую систему (РАС), у больных с ХБП ведет к достоверному снижению протеинурии и скорости прогрессирования заболевания [6-11]. Поэтому блокаторы РАС, в том числе ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), считают основным компонентом нефропротективной стратегии и препаратами выбора для лечения АГ при ХБП [1-5].

Однако существует ряд противопоказаний к применению блокаторов РАС, а препараты

ТАБЛИЦА 1. Основные характеристики больных

Показатели	п, %
Мужчины	110 (42,6)
Стадия ХБП	
3а (СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м ²)	63 (24,4)
3б (СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м ²)	81 (31,4)
4 (СКФ 15-29 мл/мин/1,73 м ²)	62 (24,0)
5 (СКФ <15 мл/мин/1,73 м ²)	52 (20,2)
Протеинурия	
<150 мг/сут (А1)	89 (34,9)
150-500 мг/сут (А2)	49 (19,2)
>500 мг/сут (А3)	117 (45,9)
Степень АГ	
1 (АД 140-159/90-99 мм рт. ст.)	34 (13,3)
2 (АД 160-179/100-109 мм рт. ст.)	98 (38,0)
3 (АД ≥180/110 мм рт. ст.)	126 (48,8)
Ожирение (ИМТ ≥30 кг/м ²)	128 (88,7)
Дислипидемия	226 (87,6)
Гиперурикемия	181 (79,0)
Нарушение толерантности к глюкозе (5,6-6,9 ммоль/л)	15 (5,8)
Сахарный диабет	63 (24,4)
Сердечно-сосудистые заболевания*	38 (14,4)

Примечание: *стенокардия, инфаркт миокарда в анамнезе, хроническая сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий. ИМТ - индекс массы тела, СКФ - скорость клубочковой фильтрации

ТАБЛИЦА 2. Распределение больных по нозологиям

Заболевания	п, %
Хронический гломерулонефрит	87 (33,7)
Хронический пиелонефрит	59 (22,9)
Нефропатия сложного генеза	42 (16,3)
Поликистоз почек	23 (8,9)
Гипертоническая болезнь, первичный нефроангиосклероз	16 (6,2)
Хронический гломерулонефрит в сочетании с хроническим пиелонефритом	11 (4,3)
Диабетическая нефропатия	9 (3,5)
Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	5 (1,9)
Подагрическая нефропатия	2 (0,8)
Вторичный нефросклероз в исходе острой почечной недостаточности	2 (0,8)
Вторичный амилоидоз	1 (0,4)
Ишемическая нефропатия	1 (0,4)

этого класса могут вызывать определенные нежелательные лекарственные реакции, поэтому их нельзя назначать всем больным с ХБП. В связи с этим представляет интерес проведение фармакоэпидемиологических исследований для определения частоты применения блокаторов РАС при ХБП в реальной клинической практике.

Целью нашего фармакоэпидемиологического исследования было определить особенности фармакотерапии АГ у больных с ХБП в рамках оказания специализированной медицинской помощи и оценить соответствие назначений современным клиническим рекомендациям.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование включали больных с ХБП 3-5 стадий и АГ, находившихся на лечении в отделении нефрологии КГБУЗ «Краевая клиническая больница» г. Барнаула. Не включали пациентов, получавших заместительную почечную терапию. На основании историй болезни пациентов анализировали анамнез, клинический

диагноз, длительность пребывания в отделении, данные объективного, клинических и лабораторных исследований. По листам назначений регистрировали общее число антигипертензивных препаратов, их международные непатентованные названия, сроки назначения и отмены.

Статистическая обработка полученного материала проведена с использованием Microsoft Office Excel 2010. Данные представлены в виде $M \pm m$.

Результаты

В ретроспективное исследование было включено 258 больных с ХБП 3-5 стадий и АГ, среди которых преобладали женщины (57,4%). Возраст больных варьировался от 18 до 79 лет (в среднем $55,4 \pm 0,8$ года). Длительность пребывания в отделении составляла от 7 до 25 дней (в среднем $12,8 \pm 0,1$ дней). Основные характеристики больных и их распределение по нозологиям приведены в табл. 1 и 2.

Для лечения АГ использовали следующие группы антигипертензивных лекарственных средств (ЛС): диуретики, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ, БРА, β -адреноблокаторы, α -адреноблокаторы и агонисты центральных имидазолиновых рецепторов. У 92,3% больных проводилась комбинированная антигипертензивная терапия (табл. 3). Среднее число одновременно назначенных антигипертензивных ЛС составило $3,1 \pm 0,1$. На фоне проводимой терапии АД достоверно ($p < 0,01$) снизилось со $149,64 \pm 1,49/90,76 \pm 0,67$ до $126,40 \pm 0,46/81,94 \pm 0,29$ мм рт. ст. на момент выписки.

Частота назначения различных групп антигипертензивных препаратов представлена в табл. 4. Чаще всего пациентам назначали β -адреноблокаторы (72,5%), при этом частота их применения увеличивалась по мере нарастания тяжести ХБП – от 65,1% при 3а стадии до 86,5% при 5 стадии. Вторую позицию по частоте применения заняли антагонисты кальция (57,8%). Частота их применения также увеличивалась по мере нарастания тяжести ХБП – от 34,9% при 3а стадии до 82,7% при 5 стадии. На третьем месте оказались тиазидные и тиазидоподобные диуретики (55,8%). Их чаще применяли при ХБП 3б стадии (64,2%) и реже – при ХБП 4, 3а и 5 стадий (58,1%, 52,4% и 42,1%, соответственно). Четвертое место заняли ингибиторы АПФ (40,7%). Чаще всего их назначали пациентам с ХБП 3а и 3б стадий (49,2% и 54,3%, соответственно). Частота назначения ингибиторов АПФ заметно снижалась при ХБП 4 и 5 стадий (30,7% и 23,1%, соответственно). БРА занимали пятую позицию по частоте назначения (31,0%) и, как и ингибиторы АПФ, наиболее часто применялись при ХБП 3а

ТАБЛИЦА 3. Объем антигипертензивной терапии в исследуемой группе больных

Количество препаратов	п, %
1 препарат	20 (7,8)
2 препарата	60 (23,3)
3 препарата	97 (37,6)
4 препарата	52 (20,2)
5 препаратов	20 (7,8)
6 препаратов	9 (3,5)

ТАБЛИЦА 4. Частота назначения различных групп антигипертензивных препаратов в исследуемой группе больных, n (%)

Группы препаратов	ХБП 3а стадии (n=63)	ХБП 3б стадии (n=81)	ХБП 4 стадии (n=62)	ХБП 5 стадии (n=52)	Всего (n=258)
Бета-адреноблокаторы	41 (65,1)	54 (66,7)	47 (75,8)	45 (86,5)	187 (72,5)
Антагонисты кальция	22 (34,9)	41 (50,6)	43 (69,4)	43 (82,7)	149 (57,8)
Тиазидные и тиазидоподобные диуретики	33 (52,4)	52 (64,2)	36 (58,1)	22 (42,1)	144 (55,8)
Ингибиторы АПФ	31 (49,2)	44 (54,3)	19 (30,7)	12 (23,1)	105 (40,7)
Блокаторы рецепторов ангиотензина II	25 (39,7)	32 (39,5)	16 (25,8)	7 (13,5)	80 (31,0)
Блокаторы PАС в целом	55 (87,3)	73 (90,1)	35 (56,5)	17 (32,7)	179 (69,4)
Петлевые диуретики	14 (22,2)	25 (30,9)	14 (22,6)	19 (36,5)	72 (27,9)
Агонисты центральных имидазолиновых рецепторов	5 (7,9)	14 (17,3)	20 (32,3)	14 (26,9)	53 (20,5)
Альфа-адреноблокаторы	5 (7,9)	7 (8,6)	11 (17,7)	10 (19,2)	33 (12,8)
Калийсберегающие диуретики	2 (3,2)	2 (2,5)	1 (1,6)	0	5 (1,9)

и 3б стадий (39,7% и 39,5%, соответственно). Частота назначения БРА у больных ХБП 4 и 5 стадий снижалась до 25,8% и 13,5%, соответственно. Петлевые диуретики использовали у 27,9% больных (шестое место). Частота их назначения варьировалась от 22,2% при ХБП 3а стадии до 36,5% при ХБП 5 стадии. Агонисты центральных имидазолиновых рецепторов и α -адреноблокаторы заняли седьмую и восьмую позицию (20,5% и 12,8%, соответственно). Частота их назначения была самой низкой при ХБП 3а и 3б стадии и существенно возрастала при ХБП 4 и 5 стадий. Калийсберегающие диуретики (только спиронолактон) назначали редко (1,9%), в основном при ХБП 3а и 3б стадий (при наличии нефротического синдрома или застойной сердечной недостаточности).

Мы проанализировали также частоту назначения отдельных антигипертензивных ЛС. Среди β -адреноблокаторов чаще всего назначали бисопролол (76,5% назначений), реже – метопролол (21,9%), бетаксолол (3,2%) и небиволол (0,5%). Среди антагонистов кальция лидером по частоте назначения оказался амлодипин (57,7%), реже применялись препараты нифедипина в продленных формах (44,3%) и лерканидипин (1,3%). В группе тиазидных/тиазидоподобных диуретиков преобладало назначение индапамида (95,1%), реже применяли гидрохлоротиазид (4,9%). Среди петлевых диуретиков наиболее часто назначали торасемид (72,2%), реже – фуросемид (29,2%). Среди ингибиторов АПФ лидером был фозиноприл (70,5%), реже применяли эналаприл (17,1%), периндоприл (8,6%), лизиноприл (1,9%), квинаприл (1,0%). В группе БРА в 75,0% случаев назначали лозартан, реже – телмисартан (26,3%), вальсартан (2,5%) и кандесартан (1,3%). Из агонистов центральных имидазолиновых рецепторов

применялся в основном моксонидин (88,9%), реже – рилменидин (14,8%). Среди α -адреноблокаторов назначали доксазозин (87,9%) и тамсулозин (12,1%).

Частота назначения блокаторов PАС в зависимости от выраженности протеинурии и СКФ представлена в табл. 5. В целом частота применения блокаторов PАС снижалась по мере увеличения протеинурии – с 92,7% до 87,0% при СКФ ≥ 30 мл/мин/1,73 м² и с 61,9% до 40,9% при СКФ < 30 мл/мин/1,73 м².

Обсуждение

В соответствии с современными рекомендациями препаратами первой линии для лечения АГ у больных с ХБП являются блокаторы PАС [1-5,12]. Однако, в нашем исследовании ни ингибиторы АПФ, ни БРА не были лидерами по частоте назначения. Их применяли реже, чем β -адреноблокаторы, антагонисты кальция, а также тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Общая частота назначения блокаторов PАС (69,4%) все равно была ниже частоты применения β -адреноблокаторов. Это вряд ли можно считать оправданным, поскольку дополнительные показания для назначения последних, такие как стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда, нарушения ритма сердца и др., имелись только у 14,7% больных. Высокую частоту назначения антагонистов кальция и тиазидных/тиазидоподобных диуретиков можно объяснить тем, что эти классы препаратов широко используются для комбинированной терапии АГ, в том числе рациональным признается их сочетание с блокаторами PАС [1-5]. Однако, тиазидные/тиазидоподобные диуретики не должны применяться при снижении СКФ < 30 мл/мин/1,73 м². В нашем исследовании частота их назначения при ХБП 4 стадии (58,1%) даже превышала таковую при ХБП 3а стадии (52,4%), что не

ТАБЛИЦА 5. Частота назначения блокаторов PАС в зависимости от выраженности протеинурии и СКФ

Степень протеинурии	СКФ, мл/мин/1,73 м ²	Ингибиторы АПФ (n, %)	БРА (n, %)	Все блокаторы PАС (n, %)
Оптимальная или незначительно повышенная (A1) (n=89)	<30 (n=21)	8 (38,1)	5 (23,8)	13 (61,9)
	≥ 30 (n=68)	32 (47,1)	33 (48,5)	63 (92,7)
	Всего (n=89)	40 (44,9)	38 (42,7)	76 (85,4)
Высокая (A2) (n=49)	<30 (n=24)	9 (37,5)	2 (8,3)	11 (45,9)
	≥ 30 (n=25)	14 (56,0)	9 (36,0)	22 (88,0)
	Всего (n=49)	23 (46,9)	11 (22,5)	33 (67,4)
Очень высокая (A3) (n=117)	<30 (n=71)	14 (19,7)	17 (23,9)	29 (40,9)
	≥ 30 (n=46)	28 (60,9)	13 (28,3)	40 (87,0)
	Всего (n=117)	42 (35,9)	30 (25,6)	69 (59,0)

соответствует современным рекомендациям.

Антигипертензивные препараты других классов назначали при наличии специфических показаний. Например, применение петлевых диуретиков оправдано при снижении СКФ < 30 мл/мин/1,73 м², наличии отеочного синдрома, а также для коррекции гиперкалиемии у больных с ХБП. В нашем исследовании у 47,2% пациентов, получавших петлевые диуретики, были выявлены снижение СКФ < 30 мл/мин/1,73 м², у 44,4% — застойные явления и у 27,78% — гиперкалиемия. Таким образом, применение петлевых диуретиков в большей части случаев было оправданным. Агонисты центральных имидазолиновых рецепторов и α -адреноблокаторы, согласно рекомендациям, могут использоваться для комбинированной терапии резистентной АГ [1-5]. В нашем исследовании среднее число антигипертензивных ЛС у больных, получавших агонисты имидазолиновых рецепторов и α -адреноблокаторы, составило 4,2±0,1 и 4,5±0,2, соответственно. Безусловно, эти пациенты плохо отвечали на антигипертензивную терапию, что требовало назначения дополнительных классов антигипертензивных препаратов.

Выбор конкретных антигипертензивных ЛС производился с учетом степени снижения функции почек и особенностей фармакокинетики. Так, среди β -адреноблокаторов применялись только препараты с печеночным клиренсом. Среди ингибиторов АПФ чаще всего назначали фозиноприл, который в одинаковой степени выводится печенью и почками и у пациентов с ХБП имеет преимущество перед эналаприлом и другими препаратами, которые выводятся преимущественно почками. Среди антагонистов кальция применяли только препараты 2 и 3 поколения (чаще амлодипин), которые являются оптимальными для длительной терапии АГ. Среди диуретиков преобладало назначение лучших на сегодняшний день препаратов — индапамида в группе тиазидных/тиазидоподобных диуретиков и торасемида в группе петлевых диуретиков. Из дополнительных классов чаще применялись наиболее изученные в клинических исследованиях ЛС — моксонидин и доксазозин.

Таким образом, в нашем исследовании фармакотерапия АГ в целом соответствовала современным рекомендациям, поскольку преимущественно использовались основные классы антигипертензивных ЛС, а выбор препаратов производился с учетом степени нарушения функции почек. Однако, не совсем понятно, почему блокаторы РАС, которые считают препаратами выбора у больных ХБП, не получали более 30% изученных пациентов. Дополнительный анализ этой подгруппы показал, что у 36,7% из них была выявлена гиперкалиемия при поступлении или в процессе лечения, а у 5,6% — двусторонние стенозы почечных артерий, которые являются противопоказаниями для назначения блокаторов РАС. Тем не менее, у большей части больных, не получавших ни ингибиторы АПФ, ни сартаны, явных противопоказаний для назначения блокаторов РАС не было, особенно при ХБП 4 и 5 стадий. Возможно, врачи опасались назначения указанных лекарственных

средств при СКФ < 30 мл/мин/1,73 м², поскольку известно, что в этом случае блокаторы РАС чаще вызывают нежелательные лекарственные реакции [2]. Тем не менее, при ХБП 4 и 5 стадии возможно и оправдано аккуратное назначение ингибиторов АПФ с печеночным клиренсом и сартанов.

Необходимо также отметить, что особенно важным признается применение блокаторов РАС у больных с ХБП и протеинурией А2-А3, в то время как при протеинурии А1 данные препараты не имеют преимуществ перед другими классами антигипертензивных ЛС [1-5]. Однако, как видно из табл. 5, наибольшая частота назначения блокаторов РАС в нашей группе больных была отмечена при протеинурии А1 независимо от СКФ, а не у пациентов с протеинурией А2-А3, как следовало ожидать.

Наши данные по фармакотерапии АГ при ХБП согласуются с результатами других проведенных исследований. В большинстве из них частота назначения блокаторов РАС была даже ниже, чем в нашей работе. В частности, в ретроспективном исследовании у 20388 пациентов с ХБП 3-5 стадий, наблюдавшихся в штате Нью-Йорк с 2007 по 2013 г., частота назначения блокаторов РАС была относительно низкой (58,8%), хотя она и возрастала, когда пациент обращался к нефрологу (64,1% против 57,1%) [12]. Как и в нашем исследовании, частота применения блокаторов РАС снижалась при прогрессировании ХБП (3-я стадия — 60,0%; 4-я — 55,7%; 5-я — 42,3%). В ретроспективном исследовании M. Salman и соавт. у 615 пациентов с ХБП 3-5 стадий, получавших лечение с января 2010 г. по декабрь 2013 г. в Малазии, частота назначения ингибиторов РАС составила 50,6% и достоверно уменьшалась при снижении функции почек [13]. Как и в нашем случае, процент пациентов с ХБП, получавших антагонисты кальция, диуретики и α -адреноблокаторы, значительно увеличивался при снижении функции почек. Сходные данные были получены в многоцентровом наблюдательном исследовании CRIC (939 больных ХБП с расчетной СКФ от 20 до 70 мл/мин/1,73 м²) [14]. При медиане наблюдения 7,5 лет с июня 2003 года по сентябрь 2008 года частота применения ингибиторов РАС снижалась с 75% на 3-й стадии ХБП до 37% на 5-й стадии, особенно среди пациентов с существенной протеинурией. В то же время применение β -адреноблокаторов, антагонистов кальция и диуретиков неуклонно увеличивалось по мере прогрессирования ХБП. В крупном австралийском исследовании у 15415 больных ХБП было показано, что 42% пациентов со СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² не получали терапию блокаторами РАС [15]. В работе S. Shirazian и соавт. среди 627 пациентов с ХБП средней и тяжелой степени блокаторы РАС не были назначены в 36% случаев [16]. Было установлено, что в этой группе пациентов имели более низкую СКФ, чем в группе пациентов, получавших блокаторы РАС. Среди документированных причин отказа от блокаторов РАС наиболее частыми были гиперкалиемия и острое повреждение почек

С другой стороны, в литературе есть свидетельства и

более частого назначения блокаторов РАС, чем в нашем исследовании. В частности, в работе М. Alvarez и соавт. 74% из 408 пациентов с ХБП 3 стадии получали блокаторы РАС [17]. Частота их назначения у пациентов с сахарным диабетом, АГ и микроальбуминурией была ниже, чем у пациентов с АГ без микроальбуминурии (72% против 87%). У пациентов без сахарного диабета, наоборот, частота назначения блокаторов РАС была выше при наличии микроальбуминурии (88% против 69%). В Сингапуре, по данным почечного регистра National Healthcare Group, среди пациентов с ХБП 3-5 стадий и АГ частота применения блокаторов РАС увеличилась с 78,4% в 2007 г. до 84,1% в 2011 г. [18].

Таким образом, недостаточная частота применения блокаторов РАС при ХБП 3-5 стадий, видимо, является общемировой проблемой. По мере прогрессирования ХБП частота их назначения снижалась, в то время как частота применения β - и α -адреноблокаторов, антагонистов кальция и диуретиков увеличивалась.

Заключение

Проведенное нами исследование показало, что стационарная практика фармакотерапии АГ при ХБП 3-5 стадий в реальной клинической практике в целом соответствует современным рекомендациям. Однако, частота назначения блокаторов РАС остается недостаточной, а возможности нефропротекции используются далеко не в полной мере, особенно у больных ХБП 4-5 стадий и при высокой и очень высокой протеинурии.

Конфликт интересов: нет.

- Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравов В.А. и др. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. Клиническая нефрология 2012;4:4-26 [Smirnov AV, Shilov EM, Dobronravov VA, et al. National Guidelines. Chronic kidney disease: basic principles of screening, diagnosis, prevention and treatment approaches. Nephrology (Saint-Petersburg) 2012;16(1):89-115 (In Russ.)].
- Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии при хронической болезни почек. Москва 2014: 74 с. [Clinical Guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. Moscow, 2014 (In Russ.)].
- Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал 2020;25(3):3786 [Kobalava ZD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. Russian Journal of Cardiology 2020;25(3):3786 (In Russ.)].
- Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens 2018;36(10):1953-2041.
- Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции. Национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал 2014;8(112):7-37.
- Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. N Engl J Med 2001;345(12):861-9.
- GISEN Group. Randomised placebo-controlled trial of effect of ramipril on decline in glomerular filtration rate and risk of terminal renal failure in proteinuric, non-diabetic nephropathy. Lancet 1997;349:1857-63.
- Maschio G, Alberti D, Janin G, et al. AIPRI Study Group. Effect of the angiotensin-converting-enzyme inhibitor benazepril on the progression of chronic renal insufficiency. N Engl J Med 1996;334:939-45.
- Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. N Engl J Med 2001;345:851-60.
- Remuzzi G, Chiurciu C, Ruggenenti P. Proteinuria predicting outcome in renal disease: nondiabetic nephropathies (REIN). Kidney Int Suppl 2004;92:S90-S96.
- Xie X, Liu Y, Perkovic V, et al. H. Renin-angiotensin system inhibitors and kidney and cardiovascular outcomes in patients with CKD: a Bayesian network meta-analysis of randomized clinical trials. Am J Kidney Dis 2016;67:728-41.
- Arora P, Elkin PL, Eberle J, et al. An observational study of the quality of care for chronic kidney disease: a Buffalo and Albany, New York metropolitan area study. BMC Nephrol 2015;16:199.
- Salman M, Khan AH, Adnan AS, et al. Evaluation of medication use in Malaysian pre-dialysis patients. Saudi J Kidney Dis Transpl 2017;28:517-23.
- Ku E, McCulloch CE, Vittinghoff E, et al. Use of antihypertensive agents and association with risk of adverse outcomes in chronic kidney disease: focus on angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers. J Am Heart Assoc. 2018;7:e009992.
- Pilotto LS, Ball PA, Smithard JM, Kennedy DR. Electronic records suggest sub-optimal management of chronic kidney disease in general practice. Aust J Rural Health 2012;20:195-9.
- Shirazian S, Grant CD, Mujeeb S, et al. Underprescription of renin-angiotensin system blockers in moderate to severe chronic kidney disease. Am J Med Sci 2015;349(6):510-5.
- Alvarez M, Ardiles L. Prescription of renin-angiotensin-aldosterone system blockers in patients with stage 3 chronic kidney disease. Rev Med Chil 2019;147(2):173-80.
- Ang GY, Heng BH, Liew AS, Chong PN. Quality of care of patients with chronic kidney disease in national healthcare group polyclinics from 2007 to 2011. Ann Acad Med Singapore 2013;42(12):632-639.

Pharmacotherapy of arterial hypertension in patients with chronic kidney disease in real clinical practice

M.A. Pliasheshnikov¹, Z.A. Titova², Yu.V. Volkova¹, O.G. Zhgut²

¹Department of anesthesiology, reanimatology and clinical pharmacology with a course of postsecondary professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia, ²Regional Clinical Hospital, Barnaul, Russia

Aim. To evaluate the antihypertensive therapy in patients with stage 3-5 chronic kidney disease (CKD) and arterial hypertension (AH) in the nephrological department of a multidisciplinary hospital.

Material and methods. In a retrospective study, we evaluated medical records of 258 hypertensive patients with stage 3-5 CKD who were admitted to the nephrology department of the Regional Clinical Hospital in Barnaul.

Results. The average number of prescribed antihypertensive drugs was 3.1 ± 0.1 . The frequency of prescription was 72.5% for beta-blockers, 57.8% for calcium antagonists, 55.8% for thiazide and thiazide-like diuretics, 27.9% for loop diuretics, 1.9% for potassium-sparing diuretics, 40.7% for angiotensin converting enzyme inhibitors, 31.0% for angiotensin receptor blockers, 20.5% for central imidazoline receptor agonists, and 12.8% for alpha-blockers. The total frequency of renin-angiotensin system (RAS) blockers prescription was 69.4%. It decreased in patients with a lower glomerular filtration rate and a higher proteinuria. More than half of patients not receiving RAS blockers did not have clear contraindications for their use.

Conclusion. In real clinical practice, not all patients with CKD who require nephroprotection, particularly with stage 4-5 CKD and high proteinuria, receive this kind of treatment.

Keywords. Chronic kidney disease, renin-angiotensin system blockers, arterial hypertension.

Conflict of interest: none declared.

Correspondence to: M.A. Pliasheshnikov, Altai State Medical University, Lenin Avenue, 40, Barnaul, 656038, Russia. plya.mark@yandex.ru.

To cite: Pliasheshnikov MA, Titova ZA, Volkova YuV, Zhgut OG. Pharmacotherapy of arterial hypertension in patients with chronic kidney disease in real clinical practice. Kliniches kaya farmakologiya i terapiya = Clin Pharmacol Ther 2020;29(3):80-84 (In Russ.). DOI 10.32756/0869-5490-2020-3-80-84.