

**ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ  
У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ  
И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА БЕЗ МАНИФЕСТИРОВАННЫХ  
МИКРО- И МАКРОСОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ**

**С.В. Недогода, А.В. Сабанов**

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»*

*Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедры терапии и эндокринологии ФУВ*

Цель. Оценить, на фоне какой антигипертензивной терапии наиболее часто достигался целевой уровень артериального давления (АД) у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа без манифестированных микро- и макрососудистых осложнений в амбулаторной практике. Материалы и методы. Выполнено открытое нерандомизированное обсервационное исследование с анализом первичной медицинской документации пациентов. Результаты. Проанализированы данные 170 пациентов, соответствующих критериям включения. Только у 60 пациентов достигнут целевой уровень АД. В этом случае чаще всего назначались блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК) и бета-адреноблокаторы (ББ) – в 25,8 и 23,4 % соответственно. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) назначались в 14,5 и 15,3 % соответственно. Фиксированные комбинации (ФК) назначались в 15,4 % случаев, чаще всего это были диуретики в сочетании с иАПФ или БРА. Заключение. В изучаемой группе целевой уровень АД достигнут в 35,3 % случаев. Наиболее часто он достигался на фоне двух- и трехкомпонентной терапии (31,7 и 45 % соответственно). ФК назначались лишь в 15,4 % случаев. Выявлена низкая частота назначений иАПФ и БРА, которые должны быть препаратами первого ряда у данных пациентов.

*Ключевые слова:* артериальная гипертензия, сахарный диабет, комбинированная терапия, целевой уровень артериального давления.

DOI 10.19163/1994-9480-2018-2(66)-24-27

**ASSESSMENT OF ACHIEVEMENT OF THE TARGET LEVEL OF BLOOD PRESSURE  
IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES WITHOUT  
MANIFESTED MICRO-AND MACROVASCULAR COMPLICATIONS  
IN OUTPATIENT PRACTICE**

**S.V. Nedogoda, A.V. Sabanov**

*FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of Public Health Ministry of the Russian Federation,  
Department of therapy and endocrinology of the Faculty of Physicians' Improvement*

Aim. To evaluate the background which antihypertensive therapy the most frequently achieved target blood pressure (BP) level in patients with hypertension and type 2 diabetes mellitus without manifested micro- and macrovascular complications in outpatient practice. Materials and methods. An open nonrandomized observational study with analysis of primary medical records of patients was performed. Results. The data of 170 patients meeting the inclusion criteria were analyzed. Only 60 of patients reached the target BP level. In this case, slow calcium channel blockers (SCCB) and beta-blockers (BB) were most often prescribed – in 25,8 and 23,4 %, respectively. Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) and angiotensin II receptor blockers (ARBs) were prescribed in 14,5 and 15,3 %, respectively. Fixed combinations (FC) prescribed in 15,4 % cases, most often this were diuretics combined with ACEI or ARBs. Conclusion. In the study group the target level of BP was reached in 35,3 % cases. Most often it was achieved against the background of two- and three-component therapy (31,7 and 45 %, respectively). FC were appointed only in 15,4 % cases. Low frequency of ACEI and ARBs prescriptions, which should be first-line drugs in these patients, was revealed.

*Key words:* arterial hypertension, diabetes mellitus, combination therapy, target blood pressure level.

Артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет 2-го типа (СД2) признаны одними из основных неинфекционных эпидемических заболеваний. АГ значительно увеличивает риск развития сердечно-сосудистых событий, но особенно драматично ее сочетание с СД2, который характеризуется микро- и макрососудистыми осложнениями [6]. Наличие двух этих заболеваний у пациента оценивается как максимальная степень риска при его стратификации. Исходя из этого, контроль уровня артериального давления (АД) наравне с контролем уровня

глюкозы крови является неотъемлемым условием терапии этих пациентов, а достижение целевых уровней АД рассматривается как одна из основных и определяющих задач лечения, которая значительно улучшает прогноз [7]. Однако, как показывает клиническая практика, данная задача в значительной части случаев остается нерешенной [2]. Поэтому очень часто на фоне сочетания указанных заболеваний возникает манифестация и прогрессирование микро- и макрососудистых осложнений – хронической болезни почек (ХБП), ишемической

болезни сердца (ИБС), вплоть до развития инфаркта миокарда (ИМ), а также острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), как по ишемическому, так и по геморрагическому типу и другие сердечно-сосудистые осложнения (ССО) [4]. В этой связи, закономерно возникает вопрос, на фоне применения каких схем антигипертензивной терапии наиболее часто удается достигнуть целевого уровня АД и, тем самым, снизить риск указанных осложнений. Данное исследование было посвящено поиску ответа на этот вопрос.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить, на фоне какой антигипертензивной терапии наиболее часто достигался целевой уровень АД у пациентов с АГ и СД2 без манифестированных микро- и макрососудистых осложнений в амбулаторной практике.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнено открытое нерандомизированное наблюдательное исследование. Проводился анализ первичной медицинской документации пациентов с АГ и СД2, в соответствии с которой фиксировались демографические данные пациентов, данные об имеющихся у них коморбидных заболеваниях – ХБП, ИБС, наличие в анамнезе ОИМ или ОНМК, назначаемых антигипертензивных препаратов и достигнутых на фоне их приема уровней систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, измеренного во время визита к врачу и отраженного в документации, индекс массы тела (ИМТ), уровни креатинина и глюкозы крови. Критериями включения являлись: возраст более 18 лет, верифицированный диагноз «Сахарный диабет 2-го типа», верифицированный диагноз «Артериальная гипертензия», прием антигипертензивных средств, в том числе в виде свободной или фиксированной комбинации, вне зависимости от достижения целевых цифр АД, отсутствие ХБП и ИБС, отсутствие в анамнезе ОИМ и ОНМК. Критериями, исключающими участие в исследовании, были: возраст менее 18 лет, наличие ХБП, ИБС, ОИМ, ОНМК, предшествующая госпитализация в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями за прошедшие 3 месяца (включая реваскуляризацию). После сбора первичной информации выполнялась оценка структуры антигипертензивной терапии и достижение целевых уровней АД на фоне ее проведения. Анализ полученной информации осуществлялся с помощью специально разработанной оригинальной электронной базы данных. Результаты представлены посредством описательной статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для дальнейшего анализа в исследование были включены данные первичной медицинской документации 170 пациентов, отвечающих критериям включения. Их основные характеристики представлены в табл. 1.

Этим пациентам были назначены различные варианты антигипертензивной терапии. В 81,7 % предписывались однокомпонентные препараты (ОП), а в 18,3 % – фиксированные комбинации (ФК). Среди однокомпонентных препаратов в 21,8 % назначались блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК), в 21,5 % – бета-адреноблокаторы (ББ), в 20,5 % – диуретики (Д), в 16 % – блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), в 15,4 % – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), в 3,5 % – агонисты имидазолиновых рецепторов 1 (АИР). Среди ФК 34,3 % приходилось на комбинации иАПФ + Д, 30 % – на АРА + Д, 17,1 % – на иАПФ + БМКК, 10 % – на АРА + БМКК, 5,7 % – на ББ + БМКК. Другие ФК назначались в 2,8 %.

Оценка достижения целевых уровней САД и ДАД среди пациентов с СД2 проводилась на основании «Алгоритмов специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» [1], в соответствии с которыми у пациентов моложе 70 лет показатели САД и ДАД не должны превышать 140/85 мм рт. ст., а у пациентов старше 70 лет – 150/90 мм рт. ст. На фоне проводимого лечения только у 35,3 % пациентов ( $n = 60$ , 25 мужчин и 25 женщин) были достигнуты целевые уровни САД и ДАД. Этим пациентам в 84,6 % назначались ОП и в 15,4 % – ФК. Структура этих назначений представлена в табл. 2 и 3.

При анализе терапии, на фоне которой был достигнут целевой уровень АД, проводилось изучение компонентов, из которых складывалась антигипертензивная терапия каждого из пациентов, т.е. общее количество компонентов одно- и многокомпонентных препаратов, назначенных пациенту. По 3,3 % приходилось на назначения одно- и пятикомпонентной антигипертензивной терапии, в 45 % случаев назначались три компонента, в 31,7 – два компонента, в 16,7 % – четыре. В случае однокомпонентной терапии достичь целевых уровней АД удавалось на фоне приема БРА. При назначении двух компонентов в 31,6 % это было сочетание БРА с БМКК, в 21,1 % – иАПФ с БМКК, по 15,8 % приходилось на сочетание БРА с ББ и иАПФ с Д, 10,5 % – БРА с Д, 5,3 % – иАПФ с ББ. При трехкомпонентной терапии наиболее часто (33,3 %) назначалось сочетание иАПФ с Д с БМКК, 22,2 % – иАПФ с Д с ББ, по 7,4 % пришлось на сочетания

Таблица 1

Основные характеристики пациентов, включенных в исследование

Пол	Кол-во	Возраст, лет	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.	ЧСС, уд/мин	Креатинин, мкмоль/л	Глюкоза крови, ммоль/л
Мужчины	55	58,6 ± 8,3	30,8 ± 4,5	146,4 ± 15,2	85,8 ± 11,3	70,2 ± 6,7	91,5 ± 16,7	7,2 ± 2,4
Женщины	115	63,4 ± 9,1	31,3 ± 6,2	151,2 ± 21,5	88,7 ± 11,1	74,4 ± 8,5	82,9 ± 15,8	7,1 ± 2,1

Таблица 2

### Частота назначений однокомпонентных антигипертензивных препаратов пациентам с СД2, у которых был достигнут целевой уровень АД

Фармакологическая группа	МНН	Средняя доза, $M \pm m$	Доля назначений в группе, %	Доля назначений среди ОП, %
иАПФ	лизиноприл	11,7 ± 7,6	38,9	14,5
	периндоприл	7,0 ± 4,2	27,8	
	рамиприл	10,0 ± 0,0	5,6	
	фозиноприл	20,0 ± 0,0	5,6	
	эналаприл	15,0 ± 7,1	22,2	
БРА	валсартан	120,0 ± 56,6	26,3	15,3
	кандесартан	16,0 ± 0,0	5,3	
	лозартан	54,2 ± 43,9	63,2	
	олмесартан	20,0 ± 0,0	5,3	
ББ	бетаксоллол	20,0 ± 0,0	3,4	23,4
	бисопролол	5,8 ± 3,8	72,4	
	верапамил	240,0 ± 0,0	3,4	
	метопролол	37,5 ± 17,7	6,9	
	небиволол	5,0 ± 0,0	10,3	
соталлол	80,0 ± 0,0	3,4		
Альфа- и бета-блокатор	карведилол	25,0 ± 0,0	100	0,8
БМКК	амлодипин	11,7 ± 7,6	71,9	25,8
	верапамил	240,0 ± 0,0	3,1	
	дилтиазем	120,0 ± 84,9	6,3	
	лерканидипин	10,0 ± 0,0	9,4	
	нифедипин	45,0 ± 21,2	6,3	
	фелодипин	10,0 ± 0,0	3,1	
Д	гидрохлоротиазид	25,0 ± 0,0	14,3	16,9
	индапамид	1,8 ± 0,7	85,7	
АИР	моксонидин	0,3 ± 0,1	100	3,2

Таблица 3

### Частота назначений антигипертензивных фиксированных комбинаций пациентам с СД2, у которых был достигнут целевой уровень АД

Название групп, входящих в ФК	МНН	Средняя доза, $M \pm m$	Доля назначений в группе, %	Доля назначений среди ФК, %
иАПФ + Д	периндоприл	7,5 ± 3,5	90,9	47,8
	индапамид	1,9 ± 0,9		
	эналаприл	10 ± 0	9,1	
	гидрохлоротиазид	25 ± 0		
АРА + Д	валсартан	80 ± 0	20	21,7
	гидрохлоротиазид	12,5 ± 0,0		
	лозартан	50 ± 0	80	
	гидрохлоротиазид	12,5 ± 0,0		
иАПФ + БМКК	лизиноприл	10 ± 0	40	21,7
	амлодипин	5,0 ± 0,0		
	периндоприл	8,3 ± 2,9	60	
	амлодипин	6,7 ± 2,9		
БРА + БМКК	валсартан	80 ± 0	100	4,3
	амлодипин	5 ± 0		
БРА+Д + БМКК	валсартан	160 ± 0	100	4,3
	гидрохлоротиазид	12,5 ± 0,0		
	амлодипин	5 ± 0		

БРА с БМКК с ББ, БРА с БМКК с Д, и БРА с ББ и Д. В остальных случаях назначались различные варианты комбинаций АИР с ББ, БМКК, БРА и Д. Четырехкомпонентная терапия в 80 % состояла из сочетания БМКК с Д с ББ и с иАПФ или БРА. Другие назначения были представлены разнообразными вариантами БМКК с Д и с АИР, иАПФ, БРА или с ББ. Пятикомпонентная терапия вклю-

чала в себя назначения сочетаний БМКК с Д с ББ с иАПФ или БРА или АИР.

Таким образом, пациенты, включенные в исследование, в основном, получали антигипертензивную терапию, соответствующую современным рекомендациям. Проведенная оценка терапии показала, что, несмотря на назначение многокомпонентной антигипертензивной

терапии, целевые значения АД достигаются лишь в 35,3 %. Это согласуется с результатами других исследований [4], однако более характерно для пациентов с ССО. Как в исследуемой популяции в целом, так и в группе пациентов с достигнутым уровнем АД, чаще всего назначались БМКК и ББ. Однако эти препараты рекомендованы в качестве антигипертензивных у пациентов с СД2 в случае наличия у них ИБС, изолированной систолической АГ, перенесенного ИМ и других ССО. При их отсутствии в прогностическом плане иАПФ и БРА являются предпочтительнее, поскольку не оказывают негативного воздействия на углеводный и липидный обмен, снижают периферическую инсулинорезистентность [5] и, тем самым, снижают риск ССО. Тем не менее, они назначались недостаточно часто. Дозы назначенных препаратов находились в пределах среднетерапевтических значений, т.е. имеется возможность для их увеличения. ФК назначались недостаточно часто, уступая по частоте назначений свободным комбинациям. Среди комбинированных препаратов наиболее были распространены лекарственные формы, содержащие комбинации диуретиков с иАПФ или АРА, а также БМКК с иАПФ или АРА. В назначениях также были отмечены трехкомпонентные препараты, представленные сочетанием диуретиков и БМКК с АРА или иАПФ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В изучаемой группе целевой уровень АД достигнут в 35,3 % случаев. Наиболее часто он достигался на фоне двух- и трехкомпонентной терапии (31,7 и 45 % соответственно). ФК назначались лишь в 15,4 % случаев. Выявлена низкая частота назначений иАПФ и БРА, которые должны быть препаратами первого ряда у данных пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 8-й выпуск. – М.: УП ПРИНТ, 2017.
2. Небиеридзе Д.В., Сафарян А.С., Выгодина В.А., Драпкина О.М., Бойцов С.А. Современные возможности достижения целевого артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией в условиях амбулаторной практики: результаты исследования ЛИДЕР // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2018. – № 14 (1). – С. 12–20. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-1-12-20
3. Осложнения сахарного диабета: лечение и профилактика / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017.
4. Сунцов Ю.И., Маслова О.В., Казаков И.В. Результаты оценки эффективности лечебно-диагностической помощи больным сахарным диабетом по данным проспективных исследований // Сахарный диабет. – 2010. – № 13 (3). – С. 21–24.

5. Шестакова М.В. Роль тканевой ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитии метаболического синдрома, сахарного диабета и его сосудистых осложнений (пленарная лекция) // Сахарный диабет. – 2010. – № 13 (3). – С. 14–19.

6. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease // *Kidney Intern.* – 2013. – № 3 (1). – P. 1–150.

7. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *J. Hypertens.* – 2013. – № 31 (7). – P. 1281–1357.

## REFERENCES

1. Algoritmy specializirovannoj medicinskoj pomoshchi bol'nym saharным диабетом [Standards of specialized diabetes care]. In I.I. Dedova, M.V. Shestakovoj, A.Y. Majorova (ed.). 8th Edition. Moscow: UP PRINT, 2017.
2. Nebieridze D.V., Safaryan A.S., Vygodin V.A., Drapkina O.M., Bojcov S.A. Sovremennye vozmozhnosti dostizheniya celevogo arterial'nogo davleniya u pacientov s arterial'noj gipertoniej v usloviyah ambulatornoj praktiki: rezul'taty issledovaniya LIDER [Modern Possibilities of Achieving Target Blood Pressure Level in Hypertensive Patients in Outpatient Practice: the LEADER Study Results]. *Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii* [Rational Pharmacotherapy in Cardiology], 2018, no. 14 (1), pp. 12–20. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-1-12-20. (In Russ.; abstr. in Engl.).
3. Oslozhneniya saharного diabeta: lechenie i profilaktika [Complications of diabetes mellitus: treatment and prevention]. In I.I. Dedova, M.V. Shestakovoj (ed.). Moscow: ООО «Izdatel'stvo «Medicinskoje informacionnoe agentstvo», 2017.
4. Suncov Y.I., Maslova O.V., Kazakov I.V. Rezul'taty ocenki ehffektivnosti lechebno-diagnostichekoj pomoshchi bol'nym saharным диабетом по данным prospektivnyh issledovanij [The results of evaluating the effectiveness of medical and diagnostic care for patients with diabetes mellitus according to prospective studies]. *Saharnyj diabetes* [Diabetes mellitus], 2010, no. 13 (3), pp. 21–24. (In Russ.; abstr. in Engl.).
5. Shestakova M.V. Rol' tkanevoj renin-angiotenzin-aldosteronovoj sistemy v razvitii metaboli-cheskogo sindroma, saharного diabeta i ego sosudistyh oslozhnenij (plenarnaya lekcija) [The role of the tissue renin-angiotensin-aldosterone system in the development of metabolic syndrome, diabetes mellitus and its vascular complications]. *Saharnyj diabetes* [Diabetes mellitus], 2010, no. 13 (3), pp. 14–19. (In Russ.; abstr. in Engl.).
6. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Intern.*, 2013, no. 3 (1), pp. 1–150.
7. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J. Hypertens.*, 2013, no. 31 (7), pp. 1281–1357.

## Контактная информация

**Сабанов Алексей Валерьевич** – д. м. н., профессор кафедры терапии и эндокринологии ФУВ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: [sabanov@yandex.ru](mailto:sabanov@yandex.ru)