

Taking into account the above data, the patient was diagnosed with the following: Limb-girdle muscular dystrophy, type 2A (calpainopathy) with peripheral proximal tetraparesis (mild in the arms, moderate in the legs), myopathic syndrome, moderate impairment of walking function.

The patient underwent neurometabolic, antioxidant, general strengthening therapy, vitamin therapy and physiotherapy.

Conclusions. To date, there is no specific treatment for calpainopathy, therefore, therapy is symptomatic, aimed at normalizing the patient's general condition, restoring lost functions and possibly slowing the rate of progression. Dynamic monitoring of the patient and timely management of symptoms improves the possibility of extending life expectancy and improving its quality.

Key words: limb-girdle muscular dystrophy, calpainopathy, diagnosis, treatment.

ORCID and contributionship:

Synhaivskyi A. M.: <https://orcid.org/0009-0001-1461-6899> ^{ABDE}

Delva M. Yu.: <https://orcid.org/0000-0001-5648-7506> ^{AEF}

Purdenko T. Y.: <https://orcid.org/0000-0002-3561-4331> ^{ABDE}

Pushko O. O.: <https://orcid.org/0000-0001-7309-4798> ^{AEF}

Tariyank K. A.: <https://orcid.org/0000-0003-4606-5398> ^{DE}

Sylenko H. Ya.: <https://orcid.org/0000-0002-6225-0174> ^{BD}

Hryn K. V.: <https://orcid.org/0000-0002-8759-3560> ^{BD}

Conflict of interest:

The Authors declare no conflict of interest.

Corresponding author

Synhaivskyi Andrii Mykhailovych

Municipal Enterprise «M.V. Sklifosovskiy Poltava Regional Clinical Hospital of the Poltava Regional Council»

Ukraine, 36000, Poltava, 23 Shevchenko str.

Tel.: +380931351234

E-mail: s000572@vnmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article.

Received 13.01.2024

Accepted 01.05.2024

DOI 10.29254/2077-4214-2024-2-173-253-262

UDC 616.12-008.331.1:616.1-06]-085.225

Stanovska L. V., Krynytska I. Ya.

ASSOCIATION OF ACHIEVEMENT/FAILURE OF THE TARGET LEVEL OF BLOOD PRESSURE AND ADHERENCE TO ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT IN OUTPATIENTS WITH ISOLATED ARTERIAL HYPERTENSION AND IN COMBINATION WITH CARDIOVASCULAR COMORBIDITY

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University (Ternopil, Ukraine)

krynytska@tdmu.edu.ua

This study aimed to assess adherence to antihypertensive treatment in outpatients with isolated hypertension and cardiovascular comorbidity and to determine the possible relationship between achievement/non-achievement of target blood pressure (TBP) and adherence to antihypertensive treatment. The study included 140 outpatients with hypertension who were divided into three groups: isolated hypertension (n=60), hypertension + coronary heart disease (CHD) (n=35), and hypertension + CHD + chronic heart failure (CHF) (n=45). A high proportion of people with low adherence to antihypertensive treatment was found among outpatients with both isolated hypertension and hypertension and cardiovascular comorbidity (in the group with isolated hypertension - 60.00%; in the group with hypertension + CHD - 65.71%; in the group with hypertension + CHD + CHF - 66.67%). At the same time, in the group of hypertension + CHD, 69.57% of patients with low adherence to treatment were female (p=0.030)). When analysing the relationship between achievement/non-achievement of TBP and adherence to antihypertensive treatment, statistically significant differences were found both in patients with isolated hypertension and patients with hypertension in combination with cardiovascular comorbidity. Thus, the proportion of patients with low adherence to antihypertensive treatment among patients who did not achieve TBP was 76.92% (p<0.001) in the group with isolated hypertension and 87.50% in the group with hypertension+CHD (p=0.030).

Key words: arterial hypertension, cardiovascular comorbidity, target blood pressure level, adherence to antihypertensive treatment.

Connection of the publication with planned research works.

The work is a fragment of the research work “Comorbidity in the clinic of internal diseases and in the practice of a family doctor: features of the course of diseases, a strategy of medical care in times of global civilisation challenges”, state registration number 0123U100061.

Introduction.

Cardiovascular diseases (CVD) pose a serious threat to human health, as they are characterised by extremely high rates of morbidity, disability and mortality [1]. According to the ranking of the Public Health Centre of Ukraine, CVD is the cause of death in 64.3% of cases [2]. The most common risk factor for CVD is arterial hypertension (AH), which family doctors have to deal with daily in their practice [3]. Hypertension is associated with an increased risk of adverse cerebrovascular events, such as myocardial infarction, stroke, heart failure, chronic kidney disease, and death from cardiovascular causes [4].

Adequate blood pressure (BP) control is key to reducing the risk of cardiovascular complications and the global burden of cardiovascular mortality [4]. At the same time, there is evidence that adequate blood pressure control in actual outpatient practice is achieved in approximately one-third of American and European patients treated for hypertension [5] and in an even smaller number of domestic patients [6]. Thus, the results of the multicentre prospective TRIUMPH study, which was conducted from 14.12.2015 to 02.04.2016 in Ukraine, showed that only 12.0% of outpatients with hypertension achieve the target blood pressure level (TBP), although about 70.0% take 2 or 3 antihypertensive drugs according to anamnesis [7].

An important factor influencing blood pressure control is the patient's understanding of the importance of blood pressure control and adherence to medical recommendations. The term “treatment adherence” refers to the degree to which a patient's behaviour complies with the doctor's recommendations. Thus, this term refers not only to adherence to the medication regimen but also to compliance with any other prescriptions, including lifestyle modifications, as well as active cooperation with the doctor. In a narrower sense, the term “compliance” refers to the correspondence between the actual number of doses of a medicine taken by a patient and the number of doses prescribed for a certain period [8-11]. There is evidence that 52.0-74.0% of patients with high blood pressure taking antihypertensive drugs do not fully comply with their prescriptions [12].

The aim of the study.

To evaluate adherence to antihypertensive treatment in outpatients with isolated hypertension and cardiovascular comorbidity and to determine the possible relationship between achievement/non-achievement of target blood pressure (TBP) and adherence to antihypertensive treatment.

Object and research methods.

The study was based on the municipal non-profit enterprise “Gulska Outpatient Clinic of General Practice of Family Medicine” of the Stryieva village council, Hulsk village, Zvyagel district, Zhytomyr region. The study included 140 patients with hypertension, who were divided into three groups: patients with isolated hypertension (n=60), patients with hypertension in combination

with coronary heart disease (CHD) (n=35), and patients with hypertension in combination with CHD and chronic heart failure (CHF) (n=45).

The diagnosis of hypertension, CHD, and CHF (stages I-III) was verified in accordance with current national and foreign clinical guidelines and recommendations [13-17].

Office blood pressure was measured in a sitting position in the morning, between eight and ten o'clock, in the doctor's office using a mechanical blood pressure monitor with a Microlife BP AG1-20 shoulder cuff (Microlife, China) according to standard methods. Patients were considered to have achieved TBP if their office blood pressure was <140/90 mm Hg at two measurements with an interval of 1 month.

The adherence of hypertensive patients in the study to antihypertensive treatment was assessed using the validated Morrissey-Greene 8 (MMAS-8) questionnaire [18, 19], which consists of eight questions. The results were interpreted as follows: 8 points – high treatment adherence, 6-7 points – moderate treatment adherence, <6 points – low treatment adherence.

The study was conducted in accordance with the basic bioethical standards of the World Medical Association's Declaration of Helsinki for the Ethical Principles of Scientific and Medical Research, as amended. All study participants were informed about the purpose and nature of the study, and they signed a bilateral informed voluntary consent to be included in the study and to use the results of the study in the thesis. Confidentiality of information was maintained during the study.

Statistical analysis of the data was performed using Microsoft Excel and STATISTICA 7.0 software. Comparisons in the three groups were made using the following methods: ANOVA for quantitative indicators with a normal distribution, the Kruskal-Wallis test for non-normal distribution of values, and Pearson's χ^2 test for qualitative characteristics. Comparisons in the two groups were made using the following methods: Student's t-test for quantitative indicators with a normal distribution, Mann-Whitney test for quantitative indicators with an irregular distribution, and Fisher's test for qualitative characteristics. The digital data in the text are presented in the form of the mean value (Mean) and its standard deviation (SD), median (Me), and interquartile range (IQR) – Q1 (25th percentile) and Q3 (75th percentile). The frequency characteristics of the studied indicators were described as absolute value (n) and percentage (%). The level of statistical significance was taken as $p < 0.05$.

Research results and their discussion.

It was established that in the group with isolated hypertension, the proportion of patients who did not achieve TBP was 65.00% (n=39), in the group of hypertension+CHD – 45.71% (n=16), in the group of hypertension+CHD+HF – 57.78% (n=26). When analysing the total number of points in assessing adherence to antihypertensive treatment in outpatients with hypertension included in the study, no statistically significant differences were found between the observation groups (**table 1**). It is worth noting that the total number of points not only did not differ significantly between the observation groups but was almost the same: (4.60±1.38) in patients with isolated hypertension; (4.46±1.46) in patients with hypertension in combination with CHD; (4.47±1.34) in patients with hypertension in combination with CHD

and CHF, which, according to the scoring scale, corresponded to low adherence to antihypertensive treatment. Analysing the distribution of outpatients with isolated hypertension and hypertension in combination with cardiovascular comorbidity according to adherence to antihypertensive treatment, it should be noted that no study participants with high adherence to treatment were found (**table 2**). At the same time, the proportion of people with low adherence to antihypertensive treatment prevailed in each of the observation groups: in the group with isolated hypertension, it was 60.00%; in the group with hypertension in combination with CHD, 65.71%; in the group with hypertension in combination with CHD and CHF, 66.67%.

Table 1 – Total number of points in the assessment of adherence to antihypertensive treatment in patients with hypertension included in the study

Groups of patients	Points	p
1 AH (n=60)	4,60±1,38	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$
2 AH + CHD (n=35)	4,46±1,46	
3 AH + CHD + CHF (n=45)	4,47±1,34	

Notes: p_{1-2} – reliability when comparing groups 1-2; p_{1-3} – reliability when comparing groups 1-3; p_{2-3} – reliability when comparing groups 2-3.

Analysing the relationship between adherence to antihypertensive treatment and the age of outpatients with hypertension included in the study, no statistically significant differences were found in patients with isolated hypertension and patients with hypertension and cardiovascular comorbidity (**table 3**).

Table 2 – Distribution of patients with hypertension included in the study according to adherence to antihypertensive treatment

High		Moderate		Low		χ^2 , p
n	%	n	%	n	%	
AH (n=60)						$\chi^2=0,59$; p=0,746
0	0	24	40,00	36	60,00	
AH + CHD (n=35)						
0	0	12	34,29	23	65,71	
AH + CHD + CHF (n=45)						
0	0	15	33.33	30	66.67	

Analysing the relationship between adherence to antihypertensive treatment and gender of outpatients with hypertension included in the study, no statistically significant differences were found in patients with isolated hypertension and hypertension in combination with CHD and CHF (**table 4**). In contrast, in the group of hypertension in combination with CHD, 75.00% of patients with moderate adherence to antihypertensive treatment were men, and only 25.00% were women. The opposite trend was found among individuals in this group with

Table 3 – Relationship between adherence to antihypertensive treatment and age of patients with hypertension included in the study

Groups	Adherence	Age	p
1. AH (n=60)	Moderate	53,42±5,55	$p=0,288$
	Low	55,33±7,49	
2. AH + CHD (n=35)	Moderate	61,92±8,82	$p=0,194$
	Low	66,39±9,80	
3. AH + CHD + CHF (n=45)	Moderate	64,53±11,58	$p=0,181$
	Low	68,97±9,65	

low adherence to antihypertensive treatment, 69.57% of whom were women.

Table 4 – Relationship between adherence to antihypertensive treatment and gender of patients with hypertension included in the study

Groups	Adherence	Men		Women		p
		n	%	n	%	
1. AH (n=60)	Moderate	9	37,50	15	62,50	$p=1,000$
	Low	13	36,11	23	63,89	
2. AH + CHD (n=35)	Moderate	9	75,00	3	25,00	$p=0,030^*$
	Low	7	30,43	16	69,57	
3. AH + CHD + CHF (n=45)	Moderate	9	60,00	6	40,00	$p=0,205$
	Low	11	36,67	19	63,33	

Notes: * – reliable results.

Analysing the relationship between adherence to antihypertensive treatment and the social status of patients with hypertension included in the study, it was found that the social status factor had no statistically significant effect on adherence in all observation groups (**table 5**).

Table 5 – Relationship between adherence to antihypertensive treatment and social status of patients with hypertension included in the study

Social status	Adherence to treatment	AH (n=60)		AH + CHD (n=35)		AH + CHD + CHF (n=45)	
		n	%	n	%	n	%
Employed	Moderate	20	51,28	6	60,00	3	50,00
	Low	19	48,72	4	40,00	3	50,00
χ^2, p		$\chi^2=0,26, p=0,877$					
Unemployed	Moderate	1	12,50	0	0	1	100,00
	Low	7	87,50	0	0	0	0
χ^2, p		$p=0,222$					
Retiree	Moderate	2	20,00	6	25,00	9	29,03
	Low	8	80,00	18	75,00	22	70,97
χ^2, p		$\chi^2=0,35, p=0,841$					
Person with disability	Moderate	1	33,33	0	0	2	28,57
	Low	2	66,67	1	100,00	5	71,43
χ^2, p		$\chi^2=0,44, p=0,804$					

When analysing the relationship between achievement/non-achievement of TBP and adherence to treatment in patients with hypertension included in the study, statistically significant differences were found in patients with isolated hypertension and in patients with hypertension combined with CHD (**table 6**). Thus, among patients with isolated hypertension who did not achieve TBP, 76.92% had low adherence to antihypertensive treatment. In the group of AH+CHD among patients who achieved TBP, the proportion of patients with moderate and low adherence to treatment was almost the same (52.63 and 47.37%, respectively). Among the patients in this group who did not achieve TBP, 87.50% were also patients with low adherence to antihypertensive treatment. At the same time, in the group of AH+CHD+CHF, no significant differences were found in adherence to antihypertensive treatment in the context of achieving/not achieving TBP.

Non-compliance with medical recommendations by patients with chronic diseases, including hypertension, is a global medical problem that significantly affects the effectiveness of treatment [20]. According to I.V. Kalugin and O. Haustov, the main reasons for non-compliance with physicians' recommendations in Ukraine are the

independent choice of a more cost-effective drug (up to 40.0%) and the lack of physician supervision (up to 58.0%) [21].

Table 6 – Relationship between achievement/non-achievement of TBP and adherence to antihypertensive treatment

Groups	Target blood pressure level	Moderate adherence		Low adherence		p
		n	%	n	%	
1. AH (n=60)	Achieved	15	71,43	6	28,57	<0,001*
	Unachieved	9	23,08	30	76,92	
2. AH + CHD (n=35)	Achieved	10	52,63	9	47,37	0,030*
	Unachieved	2	12,50	14	87,50	
3. AH + CHD + CHF (n=45)	Achieved	7	36,84	12	63,16	0,754
	Unachieved	8	30,77	18	69,23	

Notes: * – reliable results.

The results showed that more than half of outpatients with both isolated hypertension and hypertension and cardiovascular comorbidity had low adherence to antihypertensive treatment. We did not find significant differences in adherence between patients with isolated hypertension and hypertension and cardiovascular comorbidity ($\chi^2=0.59$; $p=0.746$), but there is evidence that patients with comorbid cardiovascular disease had more frequent compliance failures compared with isolated hypertension [22]. At the same time, G. Mancia and colleagues demonstrated that patients with hypertension and comorbid cardiovascular disease had higher adherence to antihypertensive treatment compared with patients with isolated hypertension [23].

When analysing the influence of age, gender and social status on antihypertensive treatment adherence, significant differences were found only concerning gender in patients with hypertension in combination with coronary heart disease (69.57% of patients with low antihypertensive treatment adherence were female ($p=0.030$)). Data on gender differences in adherence to antihypertensive treatment are scarce and contradictory. For example, A. Abdel Aal and colleagues showed that women had less frequent uncontrolled BP compared with men (54.8% vs. 61.1%, $p<0.001$) and better adherence to treatment (63.6% vs. 60.1%, $p=0.015$) [24]. S. Ullah and colleagues used logistic regression analysis to find that the use of antihypertensive drugs in women was 12.0% higher than in men (OR=1.12; 95% CI=1.02-1.22; $p<0.05$), but no association between gender and blood pressure control was found [25]. A recent meta-analysis of studies on treatment adherence found no significant association between patient gender and treatment adherence (OR: 0.92, 95% CI 0.78-1.1) [26].

Analysing the relationship between achievement/non-achievement of TBP and adherence to antihypertensive treatment in patients with hypertension included in the study, statistically significant differences were found both in patients with isolated hypertension and patients with hypertension in combination with cardiovascular comorbidity. Thus, the proportion of patients with low adherence to antihypertensive treatment among patients who did not achieve TBP was 76.92% ($p<0.001$) in the group with isolated hypertension and 87.50% in the group with hypertension+CHD ($p=0.030$), which confirms the association between failure to achieve TBP and low adherence to antihypertensive treatment.

Several foreign studies have demonstrated the association between nonadherence to antihypertensive medication and failure to achieve TBP in outpatients [27, 28]. The problem of low adherence to treatment in primary health care is multifactorial, including social determinants of health, including socioeconomic status and level of education, behavioural factors such as forgetfulness, class of antihypertensive drug and whether it is a single pill (monotherapy or combination pill) or multiple pills (complex regimen). Additional factors include the cost of the drug, the patient's opinion about health, and side effects of the drug [24, 26]. There is evidence that adherence to antihypertensive treatment 1 year after prescription is usually <50.0%. At the same time, the proportion of people with controlled blood pressure among patients receiving antihypertensive treatment ranges from 20.0% to 50.0% and reflects both the effectiveness of the prescribed pharmacotherapy and adherence to treatment [29].

As for domestic studies, according to O.M. Barna, the factors that influence adherence to antihypertensive treatment are: the health care system, its effectiveness and universality; factors related to the treatment process (too complex treatment regimens, too many medications); factors related directly to the patient (insufficiently serious assessment of the risk of developing complications in hypertension, fear of negative effects of a particular drug on the body, individual characteristics such as lack of concentration, forgetfulness); socioeconomic status of the patient [30]. According to Yu. Rudenko, the reasons for the low effectiveness of antihypertensive treatment are primarily therapeutic inertia on the part of physicians, insufficient use of combination therapy, the use of low doses of drugs, and the ineffectiveness of certain groups of drugs in specific patients [6]. V.O. Shuper and co-authors note that the level of compliance in patients with hypertension significantly depends on individual psychological factors, such as the type of subjective control of the individual, the level of personal anxiety and depression, as well as indicators of self-assessment of mental states [20].

Conclusions.

The obtained results indicate a high proportion of patients with low adherence to antihypertensive treatment among outpatients with both isolated hypertension and hypertension and cardiovascular comorbidity (in the group with isolated hypertension – 60.00%; in the group of AH + CHD – 65.71%; in the group of AH + CHD + CHF – 66.67%) and confirm the association between failure to achieve TBP and low adherence to antihypertensive treatment.

Prospects for further research.

Using multivariate regression analysis, it is planned to identify independent socio-demographic and clinical predictors of low adherence to antihypertensive treatment in patients with hypertension and cardiovascular comorbidity. This will help improve blood pressure control and optimise the provision of medical care to this cohort of patients at the outpatient stage.

АСОЦІАЦІЯ ДОСЯГНЕННЯ/НЕДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЬОВОГО РІВНЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ПРИХИЛЬНОСТІ ДО АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ У АМБУЛАТОРНИХ ПАЦІЄНТІВ З ІЗОЛЬОВАНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА У ПОЄДНАННІ З КАРДІОВАСКУЛЯРНОЮ КОМОРБІДНІСТЮ

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України
(м. Тернопіль, Україна)

krynytska@tdmu.edu.ua

Мета даної роботи – оцінити прихильність до антигіпертензивного лікування у амбулаторних пацієнтів з ізолюваною АГ та у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю та визначити ймовірні взаємозв'язки між досягненням/недосягненням цільового рівня артеріального тиску (ЦРАТ) та прихильністю до антигіпертензивного лікування. У дослідження залучено 140 амбулаторних пацієнтів з АГ, яких поділили на три групи: ізолювана АГ (n=60), АГ+ ішемічна хвороба серця (ІХС) (n=35), АГ + ІХС+ хронічна серцева недостатність (ХСН) (n=45). Встановлено високу частку осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед амбулаторних пацієнтів як з ізолюваною АГ, так і з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю (у групі з ізолюваною АГ – 60,00%; у групі АГ + ІХС – 65,71%; у групі АГ + ІХС+ ХСН – 66,67%). При цьому у групі АГ + ІХС 69,57% пацієнтів, які мали низьку прихильність до лікування, склали особи жіночої статі (p=0,030)). Аналізуючи взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ та прихильністю до антигіпертензивного лікування статистично значимі відмінності встановлено як у пацієнтів з ізолюваним перебігом АГ, так і у пацієнтів з АГ у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю. Так, частка осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед пацієнтів, які не досягли ЦРАТ склала 76,92% (p<0,001) у групі з ізолюваною АГ та 87,50% у групі АГ+ІХС (p=0,030).

Ключові слова: артеріальна гіпертензія; кардіоваскулярна коморбідність; цільовий рівень артеріального тиску; прихильність до антигіпертензивного лікування.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота є фрагментом НДР кафедри «Коморбідність в клініці внутрішніх хвороб і в практиці сімейного лікаря: особливості перебігу захворювань, стратегія надання медичної допомоги в час глобальних цивілізаційних викликів», державний реєстраційний номер 0123U100061.

Вступ.

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) становлять серйозну загрозу здоров'ю людства, оскільки характеризуються надзвичайно високими показниками захворюваності, інвалідності та смертності [1]. За даними ранжування Центру громадського здоров'я України ССЗ є причиною смерті у 64,3% випадків [2]. Найпоширенішим фактором ризику ССЗ є артеріальна гіпертензія (АГ) з якою сімейному лікарю доводиться щоденно зустрічатися у своїй практиці [3]. АГ пов'язана з підвищеним ризиком неблагочинних цереброваскулярних подій, таких як інфаркт міокарда, інсульт, серцева недостатність, хронічна хвороба нирок та смерть від серцево-судинних причин [4].

Ефективний контроль артеріального тиску (АТ) має ключове значення для зниження ризику серцево-судинних ускладнень, а також для зниження глобального тягаря серцево-судинної смертності [4]. Водночас є дані, що адекватного контролю АТ у реальній амбулаторній практиці, вдається досягти приблизно у третини американських та європейських пацієнтів, що лікують АГ [5], та в ще меншій кількості вітчизняних пацієнтів [6]. Так, результати мультицентрового проспективного дослідження ТРИУМФ, яке проводили з 14.12.2015 р. до 02.04.2016 р. в Україні, показали, що лише 12,0% амбулаторних пацієнтів з

АГ досягають цільового рівня АТ (ЦРАТ), хоча близько 70,0% за даними анамнезу приймають 2 або 3 антигіпертензивні препарати [7].

Вагомим чинником, що впливає на контроль АТ є розуміння пацієнтом важливості контролю АТ та дотримання лікарських рекомендацій. Під терміном «прихильність до лікування» розуміють ступінь відповідності поведінки хворого рекомендаціям лікаря. Таким чином, цим терміном позначають не лише дотримання режиму прийому ліків, але й дотримання будь-яких інших приписів, включаючи модифікацію способу життя, а також активну співпрацю з лікарем. У більш вузькому значенні під терміном «комплаєнс» мається на увазі відповідність реальної кількості доз лікарського засобу, прийнятих пацієнтом, кількості доз лікарського засобу, призначених за певний період часу [8-11]. Є дані, що 52,0–74,0% пацієнтів із високим АТ, які приймають антигіпертензивні лікарські засоби, не виконують лікарські призначення повною мірою [12].

Мета дослідження.

Оцінити прихильність до антигіпертензивного лікування у амбулаторних пацієнтів з ізолюваною АГ та у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю та визначити ймовірні взаємозв'язки між досягненням/недосягненням цільового рівня АТ (ЦРАТ) та прихильністю до антигіпертензивного лікування.

Об'єкт і методи дослідження.

Дослідження виконано на базі комунального некомерційного підприємства «Гульська амбулаторія загальної практики сімейної медицини» Стрийської сільської ради, село Гульськ, Звягельського району, Житомирської області. У дослідженні взяли участь 140 пацієнтів з АГ, яких поділили на три групи: паціє-

енти з ізольованою АГ (n=60), пацієнти з АГ у поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС) (n=35), пацієнти з АГ у поєднанні з ІХС та хронічною серцевою недостатністю (ХСН) (n=45).

Діагноз АГ, ІХС та ХСН (I–IIA стадії) верифікували відповідно до чинних національних та зарубіжних клінічних настанов та рекомендацій [13–17].

Офісний АТ вимірювався в положенні сидячи вранці, між восьмою та десятою годинами в кабінеті лікаря за допомогою механічного тонометра з плечовою манжетою Microlife BP AG1-20 (Microlife, Китай) згідно стандартної методики. Пацієнтів вважали такими, що досягли ЦРАТ якщо при двократному вимірюванні з інтервалом в 1 міс їх офісний АТ був <140/90 мм рт. ст.

Прихильність пацієнтів з АГ, включених у дослідження, до антигіпертензивного лікування оцінювали за допомогою валідизованого опитувальника Моріски-Грін 8 (MMAS-8) [18, 19], який складається з восьми питань. Результати інтерпретували наступним чином: 8 балів – прихильність до лікування висока, 6–7 балів – прихильність до лікування помірна, <6 балів – прихильність до лікування низька.

Дослідження виконано відповідно до основних біоетичних норм Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень із поправками. Усіх учасників дослідження проінформували щодо мети та характеру дослідження, і вони підписали двосторонню інформовану добровільну згоду на включення у дослідження та використання результатів дослідження у дисертаційній роботі. Під час проведення дослідження було збережено конфіденційність інформації.

Статистичний аналіз даних здійснено за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel та STATISTICA 7.0. Порівняння у трьох групах здійснювали з використанням наступних методик: ANOVA для кількісних показників із нормальним розподілом, критерію Краскела-Уолліса при неправильному розподілі величин та критерію χ^2 Пірсона – для якісних характеристик. Порівняння у двох групах здійснювали з використанням наступних методик: t-критерію Стюдента для кількісних показників із нормальним розподілом, критерію Манна-Уїтні для кількісних показників із неправильним розподілом та критерію Фішера – для якісних характеристик. Цифрові дані в тексті представлені у вигляді середнього значення (Mean) та його стандартного відхилення (SD); медіани (Me) та інтерквартильного розмаху (IQR) – Q1(25-й перцентиль) і Q3 (75-й перцентиль). Частотні характеристики досліджуваних показників описували як абсолютне значення (n) і відсоткову частку (%). За рівень статистичної значущості приймали значення $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

Встановлено, що у групі з ізольованою АГ частка осіб, що не досягли ЦРАТ склала 65,00% (n=39), у групі АГ+ІХС – 45,71% (n=16), у групі АГ+ІХС+ХСН – 57,78% (n=26). Аналізуючи загальну кількість балів при оцінюванні прихильності до антигіпертензивного лікування амбулаторних пацієнтів з АГ, включених у дослідження не виявлено статистично значимих відмінностей між групами спостереження (таблиця 1). Варто відмітити, що загальна кількість балів не

лише вірогідно не відрізнялася між групами спостереження, але й була практично однакова: (4,60±1,38) у пацієнтів з ізольованою АГ; (4,46±1,46) у пацієнтів з АГ у поєднанні з ІХС; (4,47±1,34) у пацієнтів з АГ у поєднанні з ІХС та ХСН, що згідно бальної шкали оцінювання відповідало низькій прихильності до антигіпертензивного лікування. Аналізуючи розподіл амбулаторних пацієнтів з ізольованою АГ та АГ у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю згідно прихильності до антигіпертензивного лікування, варто зауважити, що не виявлено жодного учасника дослідження з високою прихильністю до лікування (таблиця 2). При цьому у кожній із груп спостереження переважала частка осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування: у групі з ізольованою АГ вона становила 60,00%; у групі з АГ у поєднанні з ІХС – 65,71%; у групі з АГ у поєднанні з ІХС та ХСН – 66,67%.

Таблиця 1 – Загальна кількість балів при оцінюванні прихильності до антигіпертензивного лікування хворих на АГ, включених у дослідження

Групи пацієнтів		Бали	p
1	АГ (n=60)	4,60±1,38	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$
2	АГ + ІХС (n=35)	4,46±1,46	
3	АГ + ІХС + ХСН (n=45)	4,47±1,34	

Примітки: p_{1-2} – достовірність при порівнянні груп 1-2; p_{1-3} – достовірність при порівнянні груп 1-3; p_{2-3} – достовірність при порівнянні груп 2-3.

Таблиця 2 – Розподіл хворих на АГ, включених у дослідження, згідно прихильності до антигіпертензивного лікування

Висока		Помірна		Низька		χ^2 , p
n	%	n	%	n	%	
АГ (n=60)						$\chi^2=0,59$; p=0,746
0	0	24	40,00	36	60,00	
АГ + ІХС (n=35)						
0	0	12	34,29	23	65,71	
АГ + ІХС + ХСН (n=45)						
0	0	15	33.33	30	66.67	

Аналізуючи взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та віком амбулаторних пацієнтів з АГ, включених у дослідження не виявлено статистично значимих відмінностей як у пацієнтів з ізольованим перебігом АГ, так і у пацієнтів з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю (таблиця 3).

Таблиця 3 – Взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та віком хворих на АГ, включених у дослідження

Групи		Прихильність	Вік	p
1.	АГ (n=60)	Помірна	53,42±5,55	$p=0,288$
		Низька	55,33±7,49	
2.	АГ + ІХС (n=35)	Помірна	61,92±8,82	$p=0,194$
		Низька	66,39±9,80	
3.	АГ + ІХС + ХСН (n=45)	Помірна	64,53±11,58	$p=0,181$
		Низька	68,97±9,65	

Аналізуючи взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та статтю амбулаторних пацієнтів з АГ, включених у дослідження не виявлено статистично значимих відмінностей у пацієнтів з ізольованою АГ та АГ у поєднанні з ІХС та ХСН (таблиця 4). На противагу цьому у групі АГ у поєднанні

з ІХС 75,00% осіб з помірною прихильністю до антигіпертензивного лікування становили чоловіки та лише 25,00% – жінки. Протилежно направлену тенденцію ми виявили серед осіб даної групи з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування, 69,57% яких становили жінки.

Аналізуючи взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та соціальним статусом пацієнтів з АГ, включених у дослідження, встановлено відсутність статистично значимого впливу фактору соціального статусу на прихильність до лікування у всіх групах спостереження (таблиця 5).

Таблиця 4 – Взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та статтю хворих на АГ, включених у дослідження

Групи	Прихильність	Чоловіки		Жінки		p
		n	%	n	%	
1. АГ (n=60)	Помірна	9	37,50	15	62,50	p=1,000
	Низька	13	36,11	23	63,89	
2. АГ + ІХС (n=35)	Помірна	9	75,00	3	25,00	p=0,030*
	Низька	7	30,43	16	69,57	
3. АГ + ІХС + ХСН (n=45)	Помірна	9	60,00	6	40,00	p=0,205
	Низька	11	36,67	19	63,33	

Примітка: * – достовірні результати.

Аналізуючи взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ та прихильністю до лікування пацієнтів з АГ, включених у дослідження, статистично значимі відмінності виявлено як у пацієнтів з ізольованим перебігом АГ, так і у пацієнтів з АГ у поєднанні з ІХС (таблиця 6). Так, серед пацієнтів з ізольованим перебігом АГ, що не досягли ЦРАТ 76,92% осіб мали низьку прихильність до антигіпертензивного лікування. У групі АГ+ІХС серед пацієнтів, що досягли ЦРАТ частка осіб з помірною та низькою прихильністю до лікування була практично однакова (52,63 та 47,37% відповідно). Серед пацієнтів даної групи, які не досягли ЦРАТ 87,50% також становили особи із низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування. Водночас у групі АГ+ІХС+ХСН не виявлено вірогідних відмінностей щодо прихильності до антигіпертензивного лікування у контексті досягнення/недосягнення ЦРАТ.

Таблиця 5 – Взаємозв'язок між прихильністю до антигіпертензивного лікування та соціальним статусом хворих на АГ, включених у дослідження

Соціальний статус	Прихильність до лікування	АГ (n=60)		АГ + ІХС (n=35)		АГ + ІХС + ХСН (n=45)	
		n	%	n	%	n	%
Працює	Помірна	20	51,28	6	60,00	3	50,00
	Низька	19	48,72	4	40,00	3	50,00
χ^2, p		$\chi^2=0,26, p=0,877$					
Безробітний	Помірна	1	12,50	0	0	1	100,00
	Низька	7	87,50	0	0	0	0
χ^2, p		$p=0,222$					
Пенсіонер	Помірна	2	20,00	6	25,00	9	29,03
	Низька	8	80,00	18	75,00	22	70,97
χ^2, p		$\chi^2=0,35, p=0,841$					
Особа з інвалідністю	Помірна	1	33,33	0	0	2	28,57
	Низька	2	66,67	1	100,00	5	71,43
χ^2, p		$\chi^2=0,44, p=0,804$					

Недотримання лікарських рекомендацій хворими на хронічні захворювання, у тому числі й АГ, є глобальною медичною проблемою, яка суттєво впливає на ефективність лікування [20]. За даними І.В. Калугіна та О. Хаустова основними причинами невиконання рекомендацій лікарів в Україні є самостійний вибір більш економічного препарату – до 40,0%, а також відсутність контролю з боку лікаря – до 58,0% [21].

Отримані результати показали, що більша половина амбулаторних пацієнтів як з ізольованою АГ, так і з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю мала низьку прихильність до антигіпертензивного лікування. Ми не виявили вірогідних відмінностей щодо прихильності до лікування між пацієнтами з ізольованою АГ та АГ і кардіоваскулярною коморбідністю ($\chi^2=0,59; p=0,746$), проте є дані, що у пацієнтів із коморбідними кардіоваскулярними захворюваннями реєстрували частіші порушення комплаєнсу відносно ізольованої АГ [22]. Водночас G. Mancía та співавтори продемонстрували, що у пацієнтів з АГ та коморбідними кардіоваскулярними захворюваннями була вища прихильність до антигіпертензивного лікування відносно пацієнтів з ізольованою АГ [23].

Таблиця 6 – Взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ та прихильністю до антигіпертензивного лікування

Групи	Цільовий рівень АТ	Помірна прихильність		Низька прихильність		p
		n	%	n	%	
1. АГ (n=60)	Досягнутий	15	71,43	6	28,57	<0,001*
	Недосягнутий	9	23,08	30	76,92	
2. АГ + ІХС (n=35)	Досягнутий	10	52,63	9	47,37	0,030*
	Недосягнутий	2	12,50	14	87,50	
3. АГ + ІХС + ХСН (n=45)	Досягнутий	7	36,84	12	63,16	0,754
	Недосягнутий	8	30,77	18	69,23	

Примітка: * – достовірні результати.

Аналізуючи вплив віку, статі та соціального статусу на прихильність до антигіпертензивного лікування вірогідні відмінності встановлено лише щодо статі у пацієнтів з АГ у поєднанні з ІХС (69,57% пацієнтів, які мали низьку прихильність до антигіпертензивного лікування, склали особи жіночої статі ($p=0,030$)). Дані, що стосуються статевих відмінностей прихильності до антигіпертензивного лікування є нечисельними та суперечливими. Так, A. Abdel Aal та співавтори показали, що у жінок рідше спостерігався неконтрольований АТ у порівнянні з чоловіками (54,8% проти 61,1%, $p<0,001$) та краща прихильність до лікування (63,6% проти 60,1%, $p=0,015$) [24]. S. Ullah та співавтори за допомогою логістичного регресійного аналізу виявили, що використання антигіпертензивних препаратів у жінок на 12,0% вище, ніж у чоловіків (ВШ=1,12; 95% ДІ=1,02–1,22; $p<0,05$), проте ніякого зв'язку між статтю та контролем АТ не виявлено [25]. Нещодавній мета-аналіз досліджень, що стосуються прихильності до лікування не виявив вірогідного зв'язку між статтю пацієнта та прихильністю до лікування (ВШ: 0,92, 95% ДІ 0,78–1,1) [26].

Аналізуючи взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ та прихильністю до антигіпертензивного лікування у пацієнтів з АГ, включених у дослідження, статистично значимі відмінності вста-

новлено як у пацієнтів з ізольованим перебігом АГ, так і у пацієнтів з АГ у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю. Так, частка осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед пацієнтів, які не досягли ЦРАТ складала 76,92% ($p < 0,001$) у групі з ізольованою АГ та 87,50% у групі АГ+ІХС ($p = 0,030$), що підтверджує наявність асоціації між недосагненням ЦРАТ та низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування.

Ряд зарубіжних досліджень продемонстрували зв'язок недотримання режиму прийому антигіпертензивних препаратів та недосагнення ЦРАТ у амбулаторних пацієнтів [27, 28]. Проблема низької прихильності до лікування в установах первинної медико-санітарної допомоги є багатофакторною, включаючи соціальні детермінанти здоров'я, у тому числі соціально-економічний статус та рівень освіти, поведінкові фактори, такі як забудькуватість, клас антигіпертензивного препарату і те, чи він є однією таблеткою (монотерапія або комбінована таблетка) або кількома таблетками (складна схема прийому). Додатковими факторами є вартість препарату, думка пацієнта про здоров'я та побічні ефекти препарату [24, 26]. Є дані, що прихильність до антигіпертензивного лікування через 1 рік після призначення зазвичай складає $< 50,0\%$. При цьому частка осіб з контрольованим АТ серед пацієнтів, які отримують антигіпертензивне лікування коливається від 20,0% до 50,0% та відображає як ефективність призначеної фармакотерапії, так і прихильність до лікування [29].

Щодо вітчизняних досліджень, то за даними О.М. Барни чинниками, що впливають на прихильність до антигіпертензивного лікування є: система охорони здоров'я, її ефективність та універсальність; фактори, пов'язані із процесом лікування (занадто складні схеми лікування, занадто велика кількість ліків); фактори, пов'язані безпосередньо з пацієнтом (недо-

статньо серйозна оцінка ризик розвитку ускладнень при АГ, страх негативного впливу на організм конкретного лікарського засобу, індивідуальні особливості характеру, такі як незібраність, забудькуватість, безвідповідальність); соціально-економічний статус хворого [30]. За даними Ю.В. Руденко причинами низької ефективності антигіпертензивного лікування називають перш за все терапевтичну інерцію з боку лікарів, недостатнє використання комбінованої терапії, застосування низьких доз препаратів, неефективність певних груп препаратів у конкретних пацієнтів [6]. В.О. Шупер та співавтори зазначають, що рівень комплаєнсу в пацієнтів із АГ суттєво залежить від індивідуально-психологічних чинників, таких, як тип суб'єктивного контролю особистості, рівень особистісної тривожності та депресії, а також показників самооцінки психічних станів [20].

Висновки.

Отримані результати свідчать про високу частку осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед амбулаторних пацієнтів як з ізольованою АГ, так і з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю (у групі з ізольованою АГ – 60,00%; у групі АГ + ІХС – 65,71%; у групі АГ + ІХС + ХСН – 66,67%) та підтверджують наявність асоціації між недосагненням ЦРАТ та низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування.

Перспективи подальших досліджень.

За допомогою багатофакторного регресійного аналізу планується виявити незалежні соціо-демографічні та клінічні предиктори низької прихильності до антигіпертензивного лікування у пацієнтів з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю, що допоможе покращити контроль АТ та оптимізувати надання медичної допомоги даній когорті пацієнтів на амбулаторно-поліклінічному етапі.

References / Література

- Neshtat S, Rezaei A, Farid A, Javanshir S, Dehghan Niri F, Daneii P, et al. Cardiovascular Diseases Risk Predictors: ABO Blood Groups in a Different Role. *Cardiol Rev.* 2024;32(2):174-179. DOI: [10.1097/CRD.0000000000000463](https://doi.org/10.1097/CRD.0000000000000463).
- Sirenko YuM. The state of the problem of cardiovascular morbidity and mortality in Ukraine. *Medicine of Ukraine.* 2022;2(258):11-14. DOI: [https://doi.org/10.37987/1997-9894.2022.2\(258\).264084](https://doi.org/10.37987/1997-9894.2022.2(258).264084).
- Barna O, Rudichenko VM, Korost YAV, Sokurenko OO. Efektyvnist' vplyvu kombinovanoi antyhipertenzivnoi terapiyi u patsiyentiv z arterial'noyu hipertenziiyeyu bez ta v poeydnanni z tsukrovym diabetom u praktysi simyynoho likarya. *Liky Ukrainy.* 2019;1(37):27-35. [in Ukrainian].
- Tocci G, Citoni B, Nardoian G, Figliuzzi I, Volpe M. Current applications and limitations of European guidelines on blood pressure measurement: implications for clinical practice. *Intern Emerg Med.* 2022;17(3):645-654. DOI: [10.1007/s11739-022-02961-7](https://doi.org/10.1007/s11739-022-02961-7).
- Moiz A, Zolotarova T, Eisenberg MJ. Outpatient management of essential hypertension: a review based on the latest clinical guidelines. *Ann Med.* 2024;56(1):2338242. DOI: [10.1080/07853890.2024.2338242](https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2338242).
- Rudenko YUV. Efektyvnyy kontrol' arterial'noho tysku u khvorykh z arterial'noyu hipertenziiyeyu ta ozhyrinnyam i nadlyshkovoyu masoyu tila shlyakhom alhorytmizatsiyi terapiyi ta pidvyshchennya prykhyl'nosti do likuvannya v ambulatorniy praktysi. *Sertse i sudny.* 2015;2:26-36. [in Ukrainian].
- Lutay MI. Efektyvnist' kombinovanoi terapiyi arterial'noyi hipertenziiy v Ukraini: rezul'taty bahatotsentrovoho doslidzhennya TRIUMF. *Ukrayins'kyy kardiologichnyy zhurnal.* 2016;4:17-27. [in Ukrainian].
- Slashcheva TH, Radchenko HD, Sirenko YUM, Martsovenko IM. Chynnyky, shcho asotsiyuyut'sya zi zminoyu prykhyl'nosti patsiyenta do antyhipertenzivnoho likuvannya. *Ukrayins'kyy kardiologichnyy zhurnal.* 2017;5:29-39. [in Ukrainian].
- Morrison A, Stauffer ME, Kaufman AS. Defining medication adherence in individual patients. *Patient Prefer. Adherence.* 2015;9:893-897. DOI: [10.2147/PPA.S86249](https://doi.org/10.2147/PPA.S86249).
- Aremu TO, Oluwale OE, Adeyinka KO, Schommer JC. Medication Adherence and Compliance: Recipe for Improving Patient Outcomes. *Pharmacy (Basel).* 2022;10(5):106. DOI: [10.3390/pharmacy10050106](https://doi.org/10.3390/pharmacy10050106).
- Thummak S, Uppor W, Wannarit LO. Patient compliance: A concept analysis. *Belitung Nurs J.* 2023;9(5):421-427. DOI: [10.33546/bnj.2807](https://doi.org/10.33546/bnj.2807).
- Yahens'kyy AV, Pavelko MM. Prykhyl'nist' do likuvannya ta chynnyky, shcho vplyvayut' na yakist' likuvannya arterial'noyi hipertenziiy u patsiyentiv u viddalenyi period pislya perenesenoho infarktu miokarda. *L'vivs'kyy klinichnyy visnyk.* 2022;1-2(37-38):28-35. [in Ukrainian].
- Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens.* 2023;41(12):1874-2071. DOI: [10.1097/HJH.0000000000003480](https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480).
- Derzhavnyy ekspertnyy tsentr Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy. Stabil'na ishemichna khvoroba sertsya klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh. Zatverdzhena nakazom MOZ № 2857 vid 23.12.2021 r. Kyiv: Derzhavnyy ekspertnyy tsentr Ministerstva

- okhorony zdorov"ya Ukrainy; 2021. Dostupno: https://www.dec.gov.ua/wpcontent/uploads/2021/12/2021_10_26_kn_stabilna-ih.pdf. [in Ukrainian].
15. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2020;41(3):407-477. DOI: [10.1093/eurheartj/ehz425](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425).
 16. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-3726.
 17. Voronkov LH, Amosova KM, Dzyak HV, Zharinov OY, Kovalenko VM, Korkushko OV. Rekomendatsiyi Asotsiatsiyi kardiologiv Ukrainy z diahnostyky ta likuvannya khronichnoyi sertsevoyi nedostatnosti (2017). Ukrainy's'kyi kardiologichnyy zhurnal. 2018;25(3):11-59. [in Ukrainian].
 18. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. The Journal of Clinical Hypertension. 2008;10:348-354. DOI: [10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x).
 19. Sheremet MYU. Neyrohormonal'ni predyktory efektyvnosti antyhipertenzynoyi terapiyi u patsiyentiv z rezystentnoyu arterial'noyu hipertenziyeyu [dysertatsiya]. Kyiv: DU "Natsional'nyy naukovyy tsentr "Instytut kardiologiyi imeni akademika M.D. Strazheska" NAMN Ukrainy; 2019. 172 s. [in Ukrainian].
 20. Shuper VO, Shuper SV, Rykova YUO, Pavlyukovych ND, Trefanenko IV, Shumko HI, et al. Doslidzhennya prykhyl'nosti do likuvannya khvorykh na arterial'nu hipertenziiu. Bukovyns'kyi medychnyy visnyk. 2020;24.3(95):165-172. [in Ukrainian].
 21. Kaluhin IV, Khaustova OO. Komplayens farmakoterapiyi osib pokhyloho viku z polimorbidnistyu. Liky Ukrainy. 2015;4(25):65-72. [in Ukrainian].
 22. Shah NR, Hirsch AG, Zacker C, Wood GC, Schoenthaler A, Ogedegbe G, et al. Predictors of first-fill adherence for patients with hypertension. Am J Hypertens. 2009;22(4):392-6. DOI: [10.1038/ajh.2008.367](https://doi.org/10.1038/ajh.2008.367).
 23. Mancia G, Zamboni A, Soranna D, Merlini L, Corrao G. Factors involved in the discontinuation of antihypertensive drug therapy: an analysis from real life data. J Hypertens. 2014;32(8):1708-1715. DOI: [10.1097/HJH.0000000000000022](https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000022).
 24. Abdel Aal A, Youssef G, El Faramawy A, El Remisy D, El Deeb H, El Arousy W, et al. Registry of the Egyptian specialized hypertension clinics: Sex-related differences in clinical characteristics and hypertension management among low socioeconomic hypertensive patients. J Clin Hypertens (Greenwich). 2021;23(6):1120-1128. DOI: [10.1111/jch.14231](https://doi.org/10.1111/jch.14231).
 25. Ullah S, Khan S, Bazargan-Hejazi S, Ramirez E, Teklehaimanot S, Diab S, et al. Use and outcomes of antihypertensive medication treatment in the US hypertensive population: A gender comparison. Health Promot Perspect. 2023;13(2):140-146. DOI: [10.34172/hpp.2023.17](https://doi.org/10.34172/hpp.2023.17).
 26. Dean YE, Motawea KR, Shebl MA, Elawady SS, Nuhu K, Abuzaiter B, et al. Adherence to antihypertensives in the United States: A comparative meta-analysis of 23 million patients. J Clin Hypertens (Greenwich). 2024;26(4):303-313. DOI: [10.1111/jch.14788](https://doi.org/10.1111/jch.14788).
 27. Belayachi S, Boukhari FZ, Essayagh F, Terkiba O, Marc I, Lambaki A, et al. Uncontrolled blood pressure and its risk factors among hypertensive patients, Marrakech, Morocco. Sci Rep. 2024;14(1):2953. DOI: [10.1038/s41598-024-53115-y](https://doi.org/10.1038/s41598-024-53115-y).
 28. Asgedom SW, Gudina EK, Desse TA. Assessment of Blood Pressure Control among Hypertensive Patients in Southwest Ethiopia. PLoS One. 2016;11(11):e0166432. DOI: [10.1371/journal.pone.0166432](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166432).
 29. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension. Circ Res. 2019;124(7):1124-1140. DOI: [10.1161/CIRCRESAHA.118.313220](https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220).
 30. Barna OM. Likuvannya arterial'noyi hipertenzii – suchasnyy pidkhid z pohlyadu prykhyl'nosti patsiyenta. Liky Ukrainy. 2022;1(257):31-34. [in Ukrainian].

АСОЦІАЦІЯ ДОСЯГНЕННЯ/НЕДОСЯГНЕННЯ ЦІЛОВОГО РІВНЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ПРИХИЛЬНОСТІ ДО АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ У АМБУЛАТОРНИХ ПАЦІЄНТІВ З ІЗОЛЬОВАНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА У ПОЄДНАННІ З КАРДІОВАСКУЛЯРНОЮ КОМОРБІДНІСТЮ

Становська Л. В., Криницька І. Я.

Резюме. Артеріальна гіпертензія (АГ) пов'язана з підвищеним ризиком таких неблагоприятних подій, як гострий інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кровообігу, серцева недостатність (СН), хронічна хвороба нирок та смерть від серцево-судинних причин. Вагомим чинником, що впливає на контроль артеріального тиску (АТ) є прихильність пацієнта до антигіпертензивного лікування.

Метою даного дослідження було оцінити прихильність до антигіпертензивного лікування у амбулаторних пацієнтів з ізолюваною АГ та у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю та визначити ймовірні взаємозв'язки між досягненням/недосягненням цільового рівня АТ (ЦРАТ) та прихильністю до антигіпертензивного лікування.

Об'єкт і методи. Обстежено 140 амбулаторних пацієнтів з АГ, яких поділили на три групи: ізолювана АГ (n=60), АГ+ішемічна хвороба серця (ІХС) (n=35), АГ+ІХС+хронічна серцева недостатність (СН) (n=45). Визначено прихильність пацієнтів до антигіпертензивного лікування за допомогою опитувальника Моріски-Грін 8 та взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ і прихильністю до лікування.

Результати. Аналізуючи розподіл амбулаторних пацієнтів з АГ, включених у дослідження, згідно прихильності до антигіпертензивного лікування встановлено відсутність статистично значимих змін між пацієнтами з ізолюваною АГ відносно пацієнтів з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю ($\chi^2=0,59$; $p=0,746$), причому у кожній із груп спостереження переважали особи з низькою прихильністю до лікування: у групі з ізолюваною АГ 60,00%; у групі АГ + ІХС – 65,71%; у групі АГ + ІХС + СН – 66,67%. Аналізуючи вплив віку, статі та соціального статусу на прихильність до антигіпертензивного лікування статистично значимі відмінності встановлено лише у пацієнтів з АГ у поєднанні з ІХС щодо статі (69,57% пацієнтів, які мають низьку прихильність до лікування, склали особи жіночої статі ($p=0,030$)). Аналізуючи взаємозв'язок між досягненням/недосягненням ЦРАТ та прихильністю до антигіпертензивного лікування у пацієнтів з АГ, включених у дослідження, статистично значимі відмінності встановлено як у пацієнтів з ізолюваним перебігом АГ, так і у пацієнтів з АГ у поєднанні з кардіоваскулярною коморбідністю. Так, частка осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед пацієнтів, які не досягли ЦРАТ склала 76,92% ($p<0,001$) у групі з ізолюваною АГ та 87,50% у групі АГ+ІХС ($p=0,030$).

Висновки. Отримані результати свідчать про високу частку осіб з низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування серед амбулаторних пацієнтів як з ізолюваною АГ, так і з АГ та кардіоваскулярною коморбідністю (у групі з ізолюваною АГ – 60,00%; у групі АГ + ІХС – 65,71%; у групі АГ + ІХС + СН – 66,67%) та підтверджують наявність асоціації між недосягненням ЦРАТ та низькою прихильністю до антигіпертензивного лікування.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія; кардіоваскулярна коморбідність; цільовий рівень артеріального тиску; прихильність до антигіпертензивного лікування.

ASSOCIATION OF ACHIEVEMENT/FAILURE OF THE TARGET LEVEL OF BLOOD PRESSURE AND ADHERENCE TO ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT IN OUTPATIENTS WITH ISOLATED ARTERIAL HYPERTENSION AND IN COMBINATION WITH CARDIOVASCULAR COMORBIDITY

Stanovska L. V., Krynytska I. Ya.

Abstract. Arterial hypertension (AH) is associated with an increased risk of adverse events such as acute myocardial infarction, acute cerebrovascular accident, heart failure (HF), chronic kidney disease, and cardiovascular death. An important factor affecting blood pressure (BP) control is the patient's adherence to antihypertensive treatment.

The aim of this study was to assess adherence to antihypertensive treatment in outpatients with isolated AH and in combination with cardiovascular comorbidity and to determine probable relationships between achievement/failure of target blood pressure (TBP) level and adherence to antihypertensive treatment.

Object and methods. 140 patients with AH were examined and divided into three groups: isolated AH (n=60), AH + coronary heart disease (CHD) (n=35), AH + CHD + chronic heart failure (HF) (n=45). Adherence of patients to antihypertensive treatment was determined using the Morisky-Green 8 questionnaire and the relationship between achievement/failure of TBP and adherence to treatment.

Results. Analyzing the distribution of outpatients with AH included in the study, according to adherence to antihypertensive treatment, it was established that there were no statistically significant changes between patients with isolated AH compared to patients with AH and cardiovascular comorbidity ($\chi^2=0.59$; $p=0.746$), while in each of observation groups individuals with low adherence to treatment were dominated: in the group with isolated AH, 60.00%; in the group of AH + CHD – 65.71%; in the group of AH + CHD + HF – 66.67%. Analyzing the influence of age, gender and social status on adherence to antihypertensive treatment, statistically significant differences were found only in patients with AH combined with CHD in relation to gender (69.57% of patients with low adherence to treatment were female ($p=0.030$)). Analyzing the relationship between achievement/failure of TBP and adherence to antihypertensive treatment in patients with AH included in the study, statistically significant differences were found both in patients with isolated AH and in patients with AH combined with cardiovascular comorbidity. Thus, the share of people with low adherence to antihypertensive treatment among patients who did not reach the TBP was 76.92% ($p<0.001$) in the group with isolated AH and 87.50% in the group of AH + CHD ($p=0.030$).

Conclusions. The obtained results indicate a high proportion of people with low adherence to antihypertensive treatment among outpatients with both isolated AH and AH and cardiovascular comorbidity (60.00% in the group with isolated AH; 65.71% in the group with AH + CHD; 66.67% in the group of AH + CHD + HF) and confirm the presence of an association between the failure to achieve TBP and low adherence to antihypertensive treatment.

Key words: arterial hypertension; cardiovascular comorbidity; target blood pressure level; adherence to antihypertensive treatment.

ORCID and contributionship / ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Stanovska L. V.: <https://orcid.org/0009-0009-9186-582X>^{ABCD}Krynytska I. Ya.: <https://orcid.org/0000-0002-0398-8937>^{EF}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The Authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Krynytska Inna Yakivna / Криницька Інна Яківна

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University / Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

Ukraine, 46000, Ternopil, 1 Maydan Voli / Адреса: Україна, 49000, м. Тернопіль, Майдан Волі 1

Tel.: +380964790616 / Тел.: +380964790616

E-mail: krynytska@tdmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article. / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статистичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 19.01.2024 / Стаття надійшла 19.01.2024 року
Accepted 29.04.2024 / Стаття прийнята до друку 29.04.2024 року