

**Ю. В. Ганич, О. А. Жибрик**

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ  
У ЛИЦ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРЕПАРАТАМИ  
БЕЛОРУССКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Н. Ю. Достанко**

*2-я кафедра внутренних болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** Приведены результаты изучения эффективности лечения артериальной гипертензии у пациентов с метаболическим синдромом белорусскими препаратами. Проанализирован рынок антигипертензивных препаратов РБ. Выявлена зависимость результатов лечения от исходного уровня артериального давления, количества препаратов, степени ожирения и ИМТ.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, артериальная гипертензия, лечение.

**Resume.** The results of the study on the efficacy of hypertension treatment with Belarusian preparations in patients with metabolic syndrome are given. Antihypertensive preparations on the market of the Republic of Belarus were analyzed. The associations between treatment results and baseline blood pressure level, number of administered preparations, obesity grade and body mass index were revealed.

**Keywords:** metabolic syndrome, hypertension, treatment.

**Актуальность.** Актуальность темы исследования связана с широкой распространенностью артериальной гипертензии (АГ) и ее значительным влиянием на развитие сердечно-сосудистых осложнений (инфаркта миокарда (ИМ), инсульта, заболеваний периферических сосудов, сердечной недостаточности) [3]. Кроме того, по мнению экспертов ВОЗ, «...мы сталкиваемся с новой пандемией XXI века, охватывающей индустриально развитые страны – метаболическим синдромом (МС). Распространенность метаболического синдрома в 2 раза превышает распространенность сахарного диабета (СД), а в ближайшие 25 лет ожидается увеличение темпов его роста на 50%» [4] и с возрастом частота встречаемости МС увеличивается.

**Цель:** Оценить эффективность лечения АГ у пациентов с МС препаратами белорусского производства.

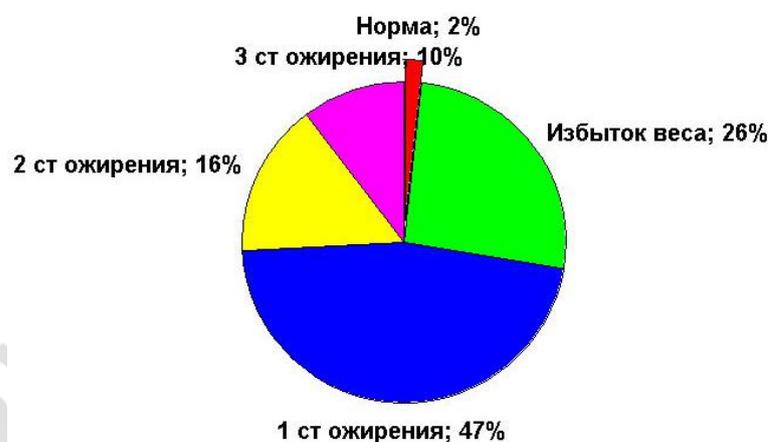
**Задачи:**

1. Оценить эффективность лечения АГ белорусскими препаратами.
2. Изучить рынок белорусских препаратов для лечения АГ у лиц с МС.
3. Сравнить стоимость лечения АГ белорусскими и импортными препаратами.

**Материал и методы.** Мы обследовали и наблюдали в динамике 58 пациентов с АГ и МС (согласно критериям Международной Федерации Диабета) [4], находившихся на лечении в кардиологических отделениях 9 ГКБ с 1 февраля по 1

марта 2015 г, а также провели анализ реестра лекарственных средств РБ [2, 1]. У пациентов собирали анамнез, измеряли рост, вес, окружность талии, уровень артериального давления (АД) и регистрировали лабораторные показатели, характеризующие МС. Результаты анализировали с помощью программ Microsoft Excel и STATISTICA 6.0.

**Результаты и их обсуждение.** Возраст пациентов колебался от 38 до 87 лет и составил в среднем 69 лет (95%ДИ 66-71). Среди обследуемых пациентов преобладали женщины (72%). Рост пациентов составил в среднем 163 см (95%ДИ 161-165), а средняя масса тела – 88 кг (95%ДИ 83,6-92,4). При этом среднее значение ИМТ составляло 33,0, что соответствует ожирению 2 степени (диапазон колебаний 24,5-48).



*Рисунок 1* – Распределение пациентов по массе тела.

Только 2 % пациентов (Рисунок 1) имели нормальную массу тела и около четверти – избыточный вес, все остальные (около 72%) страдали ожирением, при этом преобладали пациенты с I степенью ожирения (62%). Окружность талии у пациентов составила в среднем 107 см (95%ДИ 95-119). Средние значения лабораторных показателей, характеризующих МС, в ммоль/л: глюкоза – 6,9 (95%ДИ 6,5-7,2), ХС ЛПВП – 0,9 (95%ДИ 0,8-1,0), ХС ЛПНП – 3,5 (95%ДИ 3,2-3,9), ТГ – 1,7 (95%ДИ 1,5-2,0).

Диагноз СД в анамнезе был у 14 пациентов, лабораторное подтверждение СД получено – у 19, а нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) было выявлено у 44 пациентов. Примерно 1/3 (34%) пациентов поступили в стационар с гипертоническим кризом (ГК). Чуть больше половины пациентов (57%) имели хроническую сердечную недостаточность (ХСН) IIА стадии, диагноз стенокардии на момент поступления был выставлен почти у четверти (22%) пациентов.

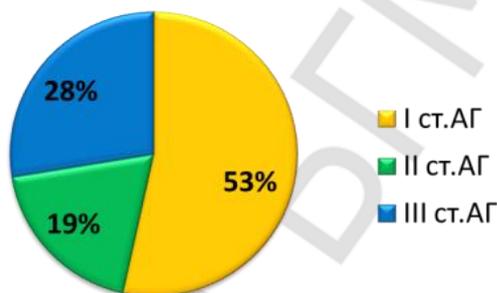


Рисунок 2 – Распределение пациентов по степени АГ до лечения.

На момент поступления (Рисунок 2) около половины пациентов имели АГ I степени, и приблизительно поровну было пациентов со II и III степенью АГ. После проведенного лечения, длительность которого составила 7 дней, распределение пациентов по степени повышения АД изменилось ( $p < 0,001$ ) (Рисунок 3).

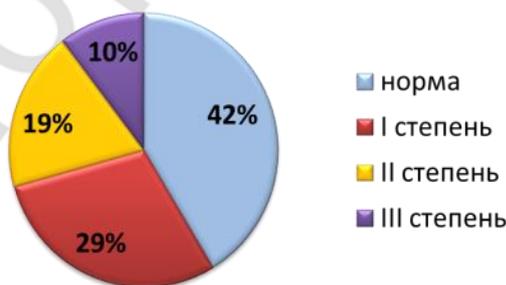


Рисунок 3 - Распределение пациентов по степени АГ после лечения

Примерно у половины пациентов (42%) после проведенного лечения наблюдалась нормализация АД. Положительная динамика (нормализация АД или снижение степени АГ) отмечена у 2/3 пациентов.

Мы провели анализ взаимосвязей между результатами лечения и полом, возрастом, ростом, весом, ИМТ, степенью ожирения, окружностью талии пациентов, лабораторными показателями, характеризующими МС, диагнозом при поступлении (СД, НТГ, ИМ, стенокардия, стадия ХСН, ГК), количеством назначенных препаратов для лечения АГ, конкретными препаратами и группами препаратов. Были выявлены статистически значимые взаимосвязи между положительным результатом лечения и исходным уровнем АД ( $r_{\gamma} = 0,55$ ,  $p = 0,001$ ), а также количеством применяемых препаратов ( $r_{\gamma} = 0,45$ ,  $p = 0,003$ ), т.е. чем выше были исходные цифры АД, и чем большее количество препаратов назначалось, тем лучше были результаты лечения. Кроме того, наблюдалась слабо выраженная отрицательная взаимосвязь с ИМТ ( $r_{\gamma} = -0,267$ ,  $p = 0,044$ ) и степенью ожирения ( $r_{\gamma} = -0,34$ ,  $p = 0,037$ ), т.е. чем выше были ИМТ и степень ожирения, тем хуже – результат лечения. Также была выявлена связь результатов лечения с назначением

определенных групп препаратов, но при более детальном анализе подтвердилась только тенденция к лучшему результату у тех пациентов, которым были назначены бета-адреноблокаторы и диуретики. И, наконец, лучшие результаты отмечены у тех пациентов, которые поступили с диагнозом ГК ( $\chi^2$ ,  $p=0,008$ ), и не имели ИМ ( $\chi^2$ ,  $p=0,037$ ) в момент поступления. Учитывая зависимость результатов лечения от количества назначенных препаратов, мы оценили оптимальное количество препаратов для лечения АГ. Лучший результат отмечался при назначении 3 и 4 препаратов ( $\chi^2$ ,  $p=0,026$ ).

Кроме того, мы провели анализ рынка антигипертензивных препаратов, зарегистрированных в Республике Беларусь (РБ) (Таблица 1).

**Таблица 1.** Лекарственные средства, зарегистрированные на территории РБ

Группа	МНН	Производитель		Всего
		белорусский	импортный	
Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ)	Каптоприл	3	6	9
	Эналаприл	4	19	23
	Лизиноприл	9	17	26
	Периндоприл	2	9	11
	Рамиприл	2	12	14
	Фозиноприл	0	2	2
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>85</b>
Блокаторы рецепторов ангиотензина (АТ) II	Лозартан	4	11	15
	Валсартан	1	10	11
	<b>Всего</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>26</b>
Антагонисты Са	Амлодипин	8	25	33
	Нифедипин	0	12	1
	Дилтиазем	2	2	4
	Лерканидипин	0	2	2
	<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>41</b>	<b>51</b>
Бета-адреноблокаторы	Метопролол	3	15	18
	Бисопролол	8	17	26
	Карведилол	3	9	12
	Небиволол	0	2	2
	Бетаксоллол	2	3	5
	Атенолол	1	8	7
	Пропранолол	1	3	4
	<b>Всего</b>	<b>18</b>	<b>57</b>	<b>74</b>
Мочегонные препараты	Индапамид	5	13	18
	Гидрохлортиазид	3	7	10
	Фуросемид	3	4	7
	Торасемид	0	4	4
	Спиронолактон	0	7	7
	<b>Всего</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>46</b>
Моксонидин	Моксонидин	1	5	6

Комбинированные препараты	Каптоприл+Диуретик	0	1	1
	Эналаприл +Диуретик	0	1	1
	Лизиноприл+ Амлодипин	3	3	6
	Лизиноприл+ Диуретик	0	6	6
	Периндоприл+Диуретик	2	8	10
	Периндоприл+Амлодирин	1	3	4
	Рамиприл+Диуретик	2	4	6
	Рамиприл+Амлодипин	0	1	1
	Лозартан+Диуретик	0	7	7
	Валсартан+Диуретик	1	7	8
	Валсартан+Амлодипин	0	2	2
	Амлодипин+Телмизартан	0	2	2
	Амлодипин+Аторвастатин	1	1	2
	Бисопролол комд	0	1	1
	<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>57</b>

Из основных групп препаратов для лечения АГ больше всего зарегистрировано ингибиторов АПФ – 85 препаратов (Таблица 1). Из них 2/3 приходится на долю импортных и 1/3 – белорусских препаратов. При этом практически половину всех препаратов составляют торговые наименования лизиноприла (n=26) и эналаприла (n=23). Блокаторов АТ II зарегистрировано намного меньше – всего 26, из них 5 – белорусские препараты. В этой группе только 2 лекарственных средства для лечения АГ. Довольно много на рынке РБ антагонистов Са, около полусотни препаратов (n=51), при этом 80% составляют препараты зарубежных производителей. Общее число бета-адреноблокаторов приближается к числу ингибиторов АПФ, при этом соотношение зарубежных и белорусских препаратов в этих двух группах составляет 3:1. Нужно отметить, что некоторые лекарственные средства, такие, как фозиноприл и небиволол, имеются только у зарубежных производителей. Аналогичное соотношение (3:1) препаратов импортного и белорусского производства характерно и для диуретиков. Следует отметить, что отечественных препаратов торасемида и спиронолактона в Беларуси также не зарегистрировано. Вместе с тем на рынке РБ появился первый моксонидин белорусского производства. В нашем исследовании он был назначен только 15 пациентам (25%), хотя его целевой аудиторией являются именно пациенты с МС и АГ.

Наконец, на сегодняшний день нам доступно большое количество комбинированных препаратов для лечения АГ (57 наименований), из них 10 – белорусские. Самыми излюбленными комбинациями у производителей являются «ингибитор АПФ+диуретик» (n=24), а также «блокатор АТ II+диуретик» (n=15).

Среди антигипертензивных препаратов, которые применяются в кардиологических отделениях УЗ «9 ГКБ» г. Минска, подавляющее большинство составляют препараты 6 белорусских производителей («Борисовский завод

медпрепаратов», «Минскинтеркапс», «Лекфарм», «Академфарм», «Белмедпрепараты», «Фармлэнд»). При этом в каждой из групп препаратов имеется хотя бы 1 импортный препарат и, как минимум, по 3 варианта комбинированных препаратов зарубежного или белорусского производства. Чаще всего обследованным нами пациентам назначали по 3-4 препарата для лечения АГ (59%), но 17% пациентов получали по 5 и даже 6 антигипертензивных препаратов. При этом наиболее часто назначаемой группой препаратов были бета-адреноблокаторы (n=51), затем диуретики (n=42), и на третьем месте – ингибиторы АПФ (n=41). Из бета-адреноблокаторов чаще всего назначали бисопролол (63%), а из ингибиторов АПФ – лизиноприл (54%), предпочитаемым блокатором Са был амлодипин (67%), а диуретиком – индапамид (69%). Комбинированные препараты были назначены только 2 пациентам.

И наконец, мы провели анализ минимальной и максимальной стоимости лечения каждого пациента белорусскими и импортными препаратами. Лечение самыми дешевыми импортными препаратами в среднем в 2,4 раза, а лечение самыми дорогими – в 2,5 раза дороже лечения соответственно самыми дешевыми и самыми дорогими белорусскими препаратами, а лечение самыми дешевыми импортными препаратами в среднем в 1,5 раза дороже самых дорогих белорусских препаратов.

#### **Выводы:**

1. Хуже лечится АГ при большей степени ожирения, большем ИМТ, при ИМ.
2. Лучше поддается лечению АГ при поступлении с диагнозом криза, при более высоком исходном АД, большем количестве препаратов (оптимально 3-4).
3. В лечении пациентов с АГ и МС имеется мало используемый резерв – комбинированные препараты и моксонидин.
4. Лечение АГ у пациентов с МС белорусскими препаратами эффективно и позволяет снизить стоимость лечения для данной многочисленной популяции пациентов, нуждающихся в продолжительной и многокомпонентной терапии.

*Y. V. Ganich, O. A. Zhibrik*

### **ANALYSIS OF THE EFFICACY OF HYPERTENSION TREATMENT IN METABOLIC SYNDROME PATIENTS WITH BELARUSIAN PREPARATIONS**

*Tutor Associate professor N. Y. Dostanko  
The 2-d Department of Internal Medicine  
Belarusian State Medical University, Minsk*

#### **Литература**

1. Поиск лекарств в аптеках Беларуси [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://tabletka.by> (дата обращения: 23.03.2015)
2. Реестр лекарственных средств Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Реестры УП

69-я научно-практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2015»

---

«Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» – Режим доступа: <http://www.rceth.by> (дата обращения: 23.03.2015)

3. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013 // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 1. - 92 с.

4. Шепелькевич, А.П. Метаболический синдром: современные подходы к диагностике, профилактике, лечению: учеб.-метод. пособие / А.П. Шепелькевич; БГМУ, 1-я кафедра внутренних болезней. – Минск, 2007. – 24 с.