

УДК 616.12-008.331.1-036-092(477)

# Реалии лечения артериальной гипертензии в Украине: результаты когортного исследования СИСТЕМА-2

В.И. Целуйко от имени группы врачей – участников исследования<sup>1</sup>*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** артериальная гипертензия, пожилой возраст, когортное исследование, систолическое артериальное давление, антигипертензивные препараты, диуретики, антагонисты кальция, комбинированная терапия

Ситуация в Украине с высокой заболеваемостью и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний свидетельствует о недостаточной эффективности как первичной, так и вторичной профилактики [1]. А тот факт, что ежегодно около 100 тысяч жителей страны переносят инсульт [1], является неопровержимым доказательством недостаточного контроля артериального давления (АД). Существует прямая корреляция между риском развития инсульта, уровнем систолического артериального давления (САД) и возрастом [17]. Чем выше возраст больного и САД, тем больше вероятность развития нарушения мозгового кровообращения как ишемического, так и геморрагического генеза [8], поэтому снижение частоты возникновения инсульта в значительной степени связано с улучшением контроля САД у пациентов старшей возрастной группы. Современные рекомендации по лечению артериальной гипертензии [2, 10, 11, 16] предусматривают возрастные особенности формирования повышенного АД и терапии. В различных рекомендациях возраст, после которого следует пересмотреть подходы к выбору терапии, несколько отличается. Первые рекомендации, в которых был поставлен акцент на возрастных особенностях терапии артериальной гипертензии, были в Великобритании, и граничным был возраст 55 лет. В европейских

рекомендациях не было четкости (у пожилых больных), что позволило несколько субъективно трактовать выбор терапии в зависимости от возраста. Использование не самых оптимальных схем терапии, к сожалению, может приводить к недостаточному контролю АД и способствовать развитию осложнений [3]. Представляет интерес вопрос о контроле САД в Украине у пациентов в возрасте старше 55 лет и о четкости выполнения рекомендаций по возрастным подходам к терапии артериальной гипертензии в реальной практике врача-терапевта или семейного врача. Именно ответу на этот вопрос было посвящено исследование СИСТЕМА-2.

Цель исследования – изучить контроль артериального давления у больных артериальной гипертензией в возрасте старше 55 лет в реальной практике врача-терапевта или семейного врача, оценить соответствие проводимой терапии современным рекомендациям, а также эффективность пересмотра терапии с учетом возрастных особенностей лечения.

## Материал и методы

Исследование СИСТЕМА-2 – когортное многоцентровое открытое обсервационное исследование, первый этап которого проведен в период с ноября 2016 г. по март 2017 г. В иссле-

<sup>1</sup> Список врачей – участников исследования СИСТЕМА-2 приведен в приложении в конце статьи.

довании приняли участие 102 терапевта поликлиник с разных регионов Украины (таблица). Дизайн исследования предусматривал последовательное включение всех пациентов, которые обратились на прием к врачу, в возрасте старше 55 лет. Критерием включения было наличие артериальной гипертензии (АД выше 140/90 мм рт. ст.) на момент осмотра и/или наличие гипертонической болезни в анамнезе с проводимой антигипертензивной терапией.

В исследование включены 2040 пациентов (из них 63,8 % женщин) в возрасте старше 55 лет (в среднем – 66 лет) с артериальной гипертензией, длительность которой составляла в среднем 14 лет. У больных выявлены следующие факторы риска: ожирение (38,4 %), курение (9,2 %), повышенный уровень холестерина (среднее значение – 6,1 ммоль/л). Антигипертензивную терапию принимали 91,6 % пациентов. Из сердечно-сосудистых осложнений и сопутствующих заболеваний отмечены: сахарный диабет (20 %), фибрилляция предсердий (7,6 %), инсульт (12,6 %), ишемическая болезнь сердца (68,8 %), инфаркт миокарда в анамнезе (20,7 %).

Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи встроенных средств статистического анализа электронных таблиц Microsoft Excel. При анализе применяли методы описательной статистики (для количественных переменных вычислены показатели: n, среднее арифметическое, медиана, стандартное отклонение, минимум и максимум, а для категориальных – частота и доля (%)), а также методы интервального оценивания (выполнено построение доверительных интервалов для средних арифметических или медиан в зависимости от согласования данных с нормальным законом распределения). Для анализа согласованности распределения данных с нормальным законом распределения применяли критерий Колмогорова – Смирнова. Для выбора из общей выборки анкет с заведомо недостоверной информацией использован критерий Уилкоксона, а также построен доверительный интервал для числа пациентов с сахарным диабетом в выборке.

## Результаты и их обсуждение

Анализ полученных результатов свидетельствует о крайне низкой эффективности антигипертензивной терапии у пациентов, включенных

Таблица  
Распределение участников исследования по регионам

Регион	Количество врачей	Количество пациентов
Киев	26	500
Харьков	18	360
Днепр	11	220
Ивано-Франковск	3	60
Львов	10	200
Запорожье	9	180
Житомир	5	100
Николаев	5	100
Хмельницкий	5	100
Одесса	7	120
Чернигов	3	60
Черкассы	2	40
Всего	104	2040

в исследование. Несмотря на то, что, со слов больных, 91,6 % принимают антигипертензивную терапию, среднее САД составляет в группе леченых пациентов 167 мм рт. ст., что всего на 1 мм рт. ст. ниже, чем у пациентов, не принимающих антигипертензивные препараты (168 мм рт. ст.). При этом среди пациентов, принимающих антигипертензивную терапию, достижение целевого уровня наблюдали только в 6,9 % случаев. Если сравнивать эти показатели с результатами исследования СИСТЕМА [3], которое включало почти 3000 пациентов, обратившихся к кардиологам поликлиники в 2015 г., следует отметить что больные, обратившиеся к терапевту, имеют более высокое АД и реже достигают целевого уровня АД (6,9 по сравнению с 9,2 %). У лиц, включенных в исследование СИСТЕМА-2, довольно часто встречаются дополнительные факторы риска, такие как ожирение, сахарный диабет, дислиппротеинемия. Недостаточный контроль АД, наличие других факторов риска, возможно, обусловили высокую частоту выявления сопутствующей патологии и развития осложнений у обследованных больных. Так, ишемическая болезнь сердца встречалась у 68,8 % лиц, причем у 20,7 % пациентов течение заболевания ранее осложнилось развитием инфаркта миокарда. Перенесенный инсульт в анамнезе наблюдали у 12,6 % пациентов. Достоверно оценить генез нарушения мозгового кровообращения не представляется возможным, так как, кроме артериальной гипертензии и признаков атеросклеротического поражения сосудов, у 7,6 % больных ранее наблюдалась фибрилляция

предсердий, которая также могла внести свой вклад в структуру инсультов в результате кардиоэмболических осложнений.

Проведен анализ, насколько правильно была назначена предшествующая терапия и не мог ли неточный выбор лечения послужить причиной недостаточного контроля АД у обследованных больных. Как известно, современные рекомендации рассматривают возможность применения монотерапии в случае артериальной гипертензии 1-й степени (САД не выше 160 мм рт. ст.). Артериальная гипертензия 1-й степени отмечена у 19 % больных, то есть теоретически в этом случае мог быть использован один антигипертензивный препарат. В исследовании монотерапию применяли у 30,4 % больных, и среднее САД в этой группе составило 165 мм рт. ст. Комбинированную антигипертензивную терапию применяли достаточно часто: два препарата – у 39 % лиц, три и больше препаратов – у 22,2 %. Если сравнить частоту применения различных комбинаций по количеству препаратов, то данные близки к таковым в зарубежных публикациях. Так, в США после визита к врачу антигипертензивное лечение в виде монотерапии принимают 28 % пациентов пожилого возраста (старше 65 лет), комбинацию двух препаратов – 24 % пациентов, трех и более препаратов – 12 %. При этом больным с незначительным повышением АД медикаментозную терапию не назначают, а рекомендуют модификацию образа жизни [4]. Несмотря на, казалось бы, совпадение подходов к выбору антигипертензивной терапии в Украине и США, результаты лечения значительно отличаются – достижение целевого уровня АД в США наблюдается у 52,5 % пациентов с артериальной гипертензией в возрасте старше 60 лет [18], что в 7,6 раза чаще, чем в нашем исследовании.

Правомерно предположение, что выбор комбинаций был не оптимальный. Как известно, согласно рекомендациям в лечении артериальной гипертензии у пациентов старшей возрастной группы преимущество следует отдавать диуретикам и антагонистам кальция [2, 10, 11, 16]. Это обусловлено изменением роли симпатoadреналовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой (РААС) систем в патогенезе артериальной гипертензии с возрастом и структурными изменениями сосудов. У лиц пожилого возраста изменяется локальная регуляция тонуса сосудов, в результате усиления кальцийзависимых

вазоконстрикторных ответов. Повышению АД способствует и снижение эластических свойств сосудов, увеличение их жесткости за счет избыточного коллагенообразования и фиброза, утрата ими демпферных свойств [12]. Все это способствует увеличению общего периферического сопротивления и подъему САД [13, 15]. Кроме того, с возрастом снижается активность ренина плазмы [6], а, следовательно, и эффективность антигипертензивных препаратов, механизм действия которых связан с влиянием на РААС. Поэтому, согласно рекомендациям, в лечении артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста преимущество имеют антагонисты кальция и диуретики, которые обеспечивают вазодилатацию не только крупных, но и мелких артерий и, соответственно, эффективно снижают АД у пациентов пожилого возраста. Блокаторы РААС у больных артериальной гипертензией старшей возрастной группы показаны при наличии сопутствующей патологии (например, сахарного диабета или хронической болезни почек) или при развитии осложнений (например, сердечной недостаточности) [5].

Мы проанализировали, какие препараты при монотерапии или комбинации наиболее часто использовали врачи в лечении больных, включенных в исследование. При монотерапии (35,8 % леченых больных) чаще всего использовали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) – 27,8 %, блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) – 6,4 %. Диуретики применяли у 1,6 %, а антагонисты кальция не назначали. Таким образом, выбор препарата для монотерапии был правильным предположительно в 1,6 % случаев (при условии, что у этих пациентов САД было не выше 160 мм рт. ст. и лечение не требовало комбинированной терапии).

При применении двойной антигипертензивной терапии наиболее часто применяли комбинацию ИАПФ с диуретиками (22,2 %) или с антагонистами кальция (5,9 %). В 8,3 % случаев использовали комбинацию БРА с диуретиком (6,4 %) или антагонистом кальция (2,9 %). Парадоксально, но рекомендуемая для больных старшей возрастной группы комбинация антагонистов кальция и диуретиков не была назначена ни в одном случае. Тройная терапия применялась в 15,8 % случаев и в 7,2 % – включала блокатор РААС, диуретик и антагонист кальция. А более половины пациентов, получающих три

антигипертензивных препарата, не принимали комбинацию рекомендованных антагонистов кальция и диуретиков.

Таким образом, с большой оговоркой можно утверждать, что в реальной врачебной практике при лечении больных артериальной гипертензией в возрасте 55 лет и старше меньше 10 % пациентов получают терапию, соответствующую рекомендациям (диуретик или антагонист кальция или их комбинация), чем, в конечном счете, можно объяснить неэффективный контроль АД.

Перед проведением исследования СИСТЕМА-2 врачам, принимающим участие, напомнили современные рекомендации по лечению артериальной гипертензии, подробно изложив возрастные особенности патогенетических механизмов формирования и лечения артериальной гипертензии, что послужило поводом для пересмотра проводимой терапии в случае недостаточного контроля АД. При изменении терапии наиболее часто назначали комбинацию диуретика и антагониста кальция – 92 %, в 8 % случаев была назначена другая терапия.

Учитывая убедительные данные, свидетельствующие, что прием комбинированной терапии в одной таблетке обеспечивает не только более высокую приверженность [14], но и более значимый гипотензивный эффект [9], при выборе комбинации антагониста кальция и диуретика врачи назначали «Арифам» (Servier, Франция): это единственная в Украине фиксированная

комбинация амлодипина и ретардной формы индапамида. При этом комбинацию амлодипина и индапамида в дозе 1,5/5 мг применяли у 66 % больных, в дозе 1,5/10 мг – у 26 % больных, остальные пациенты получали другие комбинации. Оценка эффективности терапии проведена через 3 месяца (рис. 1).

Следует отметить высокий удельный вес пациентов, достигших целевого уровня АД. Среди больных, принимающих фиксированную комбинацию амлодипина и индапамида, 67 % пациентов достигли целевого уровня как систолического, так и диастолического АД (< 140/90 мм рт. ст.), 69 % пациентов достигли целевого уровня САД (< 140 мм рт. ст.) и 89 % пациентов достигли целевого уровня диастолического АД (< 90 мм рт. ст.).

Такой выраженный эффект можно объяснить несколькими факторами:

1) назначением терапии, учитывающей возрастные особенности формирования артериальной гипертензии и соответствующей современным рекомендациям;

2) большей приверженностью к терапии, обусловленной как использованием комбинированной терапии в одной таблетке, так и осознанием пациентом необходимости обращения к врачу через 3 месяца для контроля эффективности терапии;

3) высокой эффективностью «Арифам», объединяющего в себе два препарата, обладающих взаимодополняющими и потенцирующими вазодилатирующими эффектами.

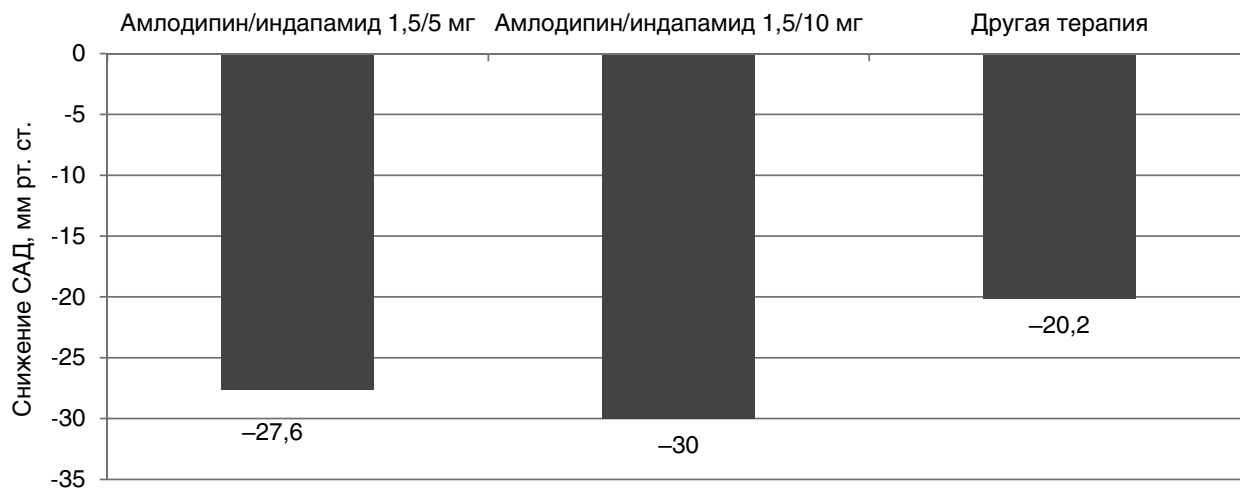


Рис. 1. Снижение систолического артериального давления через 3 месяца после изменения проводимого лечения – перехода на фиксированную комбинацию амлодипина и ретардной формы индапамида в разных дозах и другую антигипертензивную терапию.

Входящий в состав фиксированной комбинации индапамид обладает несколькими механизмами действия: 1) увеличивает экскрецию натрия и хлоридов с мочой, таким образом увеличивая диурез и снижая АД; 2) обеспечивает мощную вазодилатацию периферических сосудов благодаря улучшению эластичности артерий, стимуляции синтеза простагландина E<sub>2</sub> и простациклина I<sub>2</sub> и потенцированию действия брадикинина, уменьшая резистентность сосудов и общее периферическое сопротивление сосудов, а также ингибированию выделения норадреналина из нервных окончаний [7].

Амлодипин, на сегодня наиболее часто назначаемый препарат среди антагонистов кальция, доказал свою эффективность во многих клинических исследованиях. Убедительное положительное влияние на прогноз, в частно-

сти на риск развития инсульта, связано с механизмом действия препарата: амлодипин расслабляет гладкие мышцы сосудов, тем самым расширяет периферические артериолы, а также оказывает ингибирующее действие на атерогенез.

Следует отметить, что проводимая антигипертензивная терапия фиксированной комбинацией амлодипина и индапамида была не только эффективной, но и хорошо переносилась больными, о чем свидетельствует установленный факт, что через 3 месяца данный препарат продолжали принимать 96,6 % больных.

Мы провели анализ факторов, которые потенциально могли влиять на антигипертензивный эффект, и установили, что степень снижения САД зависит от исходного уровня АД, предшествующей терапии, сопутствующей патологии и терапии. Результаты исследования

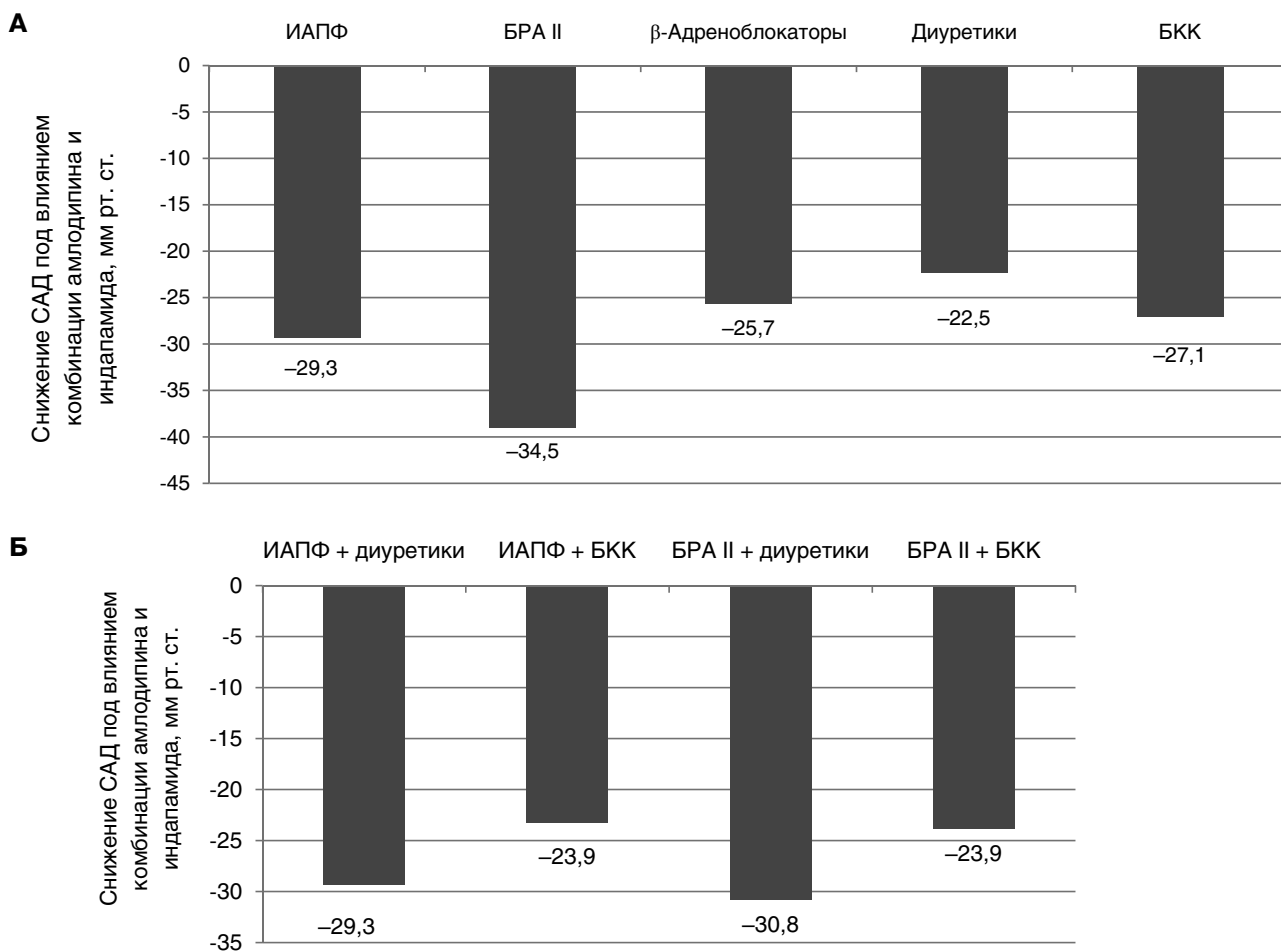


Рис. 2. Антигипертензивная эффективность терапии фиксированной комбинацией амлодипина и индапамида при предшествующей монотерапии (А) и «неоптимальной» комбинированной терапии (Б).

свидетельствуют, что чем выше уровень САД исходно, тем более значимую динамику мы можем получить от назначенной терапии. Так, если исходный уровень САД был 140–159 мм рт. ст., снижение САД составляло 18 мм рт. ст., если 160–169 мм рт. ст. – 26 мм рт. ст., 170–179 мм рт. ст. – 32,2 мм рт. ст. и более 180 мм рт. ст. – 43,9 мм рт. ст.

Установлено что наиболее значимое снижение САД наблюдается в случае замены монотерапии блокаторами РААС (БРА, ИАПФ) на фиксированную комбинацию амлодипина и индапамида, в то время как при использовании ранее диуретиков или антагонистов кальция динамика САД менее значима (рис. 2А). При пересмотре двойной комбинированной терапии в пользу фиксированной комбинации амлодипина и индапамида САД более выразительно снижалось, если предыдущая терапия включала блокатор РААС и диуретик (рис. 2Б).

Кроме того, выявлено влияние сопутствующего приема статинов на выраженность гипотензивного эффекта. В группе пациентов, которые принимали статины через 3 месяца после назначения фиксированной комбинации амлодипина и индапамида, САД снижалось более значимо (на 30,7 по сравнению с 27,3 мм рт. ст. в группе пациентов, не принимающих статины). Способность статинов усиливать эффективность антигипертензивной терапии была показана во многих исследованиях. Наиболее ярким среди них, на наш взгляд, является анализ FDA 5,9 млн рапортов о случаях гипотензии на фоне антигипертензивной терапии, который свидетельствует о наличии связи с приемом статинов, особенно аторвастатина, и случаями гипотензии. Авторы сделали вывод о способности статинов увеличивать гипотензивное действие антигипертензивных препаратов [19]. Возможность статинов позитивно влиять на эффективность терапии связывают с благоприятным действием препаратов на функцию эндотелия [19].

Результаты наших исследований также свидетельствуют, что у курящих пациентов и у мужчин антигипертензивное влияние фиксированной комбинации амлодипина и индапамида менее выражено, что, возможно, обусловлено наличием более значимых атеросклеротических изменений в сосудах.

## Выводы

1. Контроль артериальной гипертензии в Украине крайне неудовлетворительный, о чем свидетельствуют результаты исследования СИСТЕМА-2. Среднее систолическое артериальное давление у больных артериальной гипертензией на приеме у семейного врача или терапевта (среди пациентов, принимающих антигипертензивные препараты) составляет 167 мм рт. ст., а достижение целевого уровня наблюдается в 6,9 % случаев.

2. При лечении артериальной гипертензии у больных в возрасте старше 55 лет не учитываются возрастные особенности формирования и лечения артериальной гипертензии, представленные в рекомендациях. Как при монотерапии, так и в комбинированном лечении наиболее часто применяют блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, а не рекомендованные диуретики и/или антагонисты кальция.

3. Пересмотр терапии и назначение фиксированной комбинации амлодипина и индапамида через 3 месяца обеспечивает снижение артериального давления с достижением целевого уровня в 67 % случаев. При этом отмечается высокая приверженность к терапии: через 3 месяца 96,6 % пациентов продолжают прием препарата.

4. Выраженность антигипертензивного эффекта фиксированной комбинации амлодипина и индапамида зависит от исходного уровня артериального давления (чем выше исходный уровень, тем больше снижение), пола больных (у женщин выше), наличия курения (у курящих ниже), предыдущей терапии (более значимо после замены блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы) и приема статинов (на фоне статинотерапии гипотензивное действие комбинации более выражено).

*Исследование СИСТЕМА-2 проводилось при поддержке ООО «Сервье Украина».*

## Литература

1. Коваленко В.М., Корнацький В.М. Проблеми здоров'я і медичної допомоги та модель покращення в сучасних умовах: Посібник. – К., 2016.
2. Хобзей М.К., Нетяженко В.З., Божко Л.І. та ін. Уніфікований

клінічний протокол первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Артеріальна гіпертензія // Практикуючий лікар.– 2013.– № 2.– С. 43–51.

3. Целуйко В.И. Систоліческая артеріальна гіпертензія в Україні: реалії клінічної практики по даним дослідження Система // Артеріальна гіпертензія.– 2016.– № 2 (46).– С. 69–75.

4. Ashman J.J., Rui P., Schappert S.M. Age differences in visits to office-based physicians by adults with hypertension: United States, 2013 // NCHS data brief.– 2016.– N 263.– P. 1–8.

5. Bavishi C., Goel S., Messerli F.H. Isolated systolic hypertension: an update after SPRINT // Amer. J. Medicine.– 2016.– Vol. 129, N 12.– P. 1251–1258.

6. Belmin J., Lévy B.I., Michel J.B. Changes in the renin-angiotensin-aldosterone axis in later life // Drugs & Aging.– 1994.– Vol. 5, N 5.– P. 391–400.

7. Carretta R., Fabris B., Fischetti F. et al. Platelet alpha2-adrenoceptor modifications induced by long-term treatment with indapamide in essential hypertension // Amer. J. Med.– 1988.– Vol. 84.– P. 31–35.

8. Gentil A., Bèjot Y., Lorgis L. et al. Comparative epidemiology of stroke and acute myocardial infarction: the Dijon Vascular project (Diva) // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.– 2009.– Vol. 80.– P. 1006–1011.

9. Hatalova K. et al. Switching from a free association of perindopril/amlodipine to a fixed-dose combination: increased antihypertensive efficacy and tolerability // Clinical drug investigation.– 2016.– Vol. 36, N 7.– P. 591–598. DOI 10.1007/s40261-016-0404-0.

10. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European

Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension // J. Hypertension.– 2013.– Vol. 31, N 10.– P. 1925–1938.

11. National Clinical Guidance Centre, Hypertension (NICE CG 127), National Institute for Health and Clinical Excellence, 2011.

12. Pinto E. Blood pressure and ageing // Postgraduate Med. J.– 2007.– Vol. 83, N 976.– P. 109–114.

13. Radovits T., Szabó G., Merkely B. Ageing-associated changes in cardiovascular structure and function in apparent health // Intervent. Med. Applied Science.– 2011.– Vol. 3, N 1.– P. 27–31.

14. Sherrill B., Halpern M., Khan S. et al. Single-pill vs free-equivalent combination therapies for hypertension: A meta-analysis of health care costs and adherence // J. Clin. Hypertension.– 2011.– Vol. 13, N 12.– P. 898–909.

15. Weber M.A., Neutel J.M., Cheung D.G. Hypertension in the aged: a pathophysiologic basis for treatment // Amer. J. Cardiology.– 1989.– Vol. 63, N 16.– P. 25–32.

16. Weber M.A., Schiffrin E.L., White W.B. et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community // J. Clin. Hypertension.– 2014.– Vol. 16, N 1.– P. 14–26.

17. Wolf P.A., D'agostino R.B., Belanger A.J., Kannel W.B. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham Study // Stroke.– 1991.– Vol. 22, N 3.– P. 312–318.

18. Yoon S.S., Carroll M.D., Fryar C.D. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2011–2014 // NCHS data brief.– 2015.– N 220.– P. 1–8.

19. You T., Liu X.G., Hou X.D. et al. Effect of statins on blood pressure: Analysis on adverse events released by FDA // Clin. Experimental Hypertension.– 2017.– P. 1–5. DOI: 10.1080/10641963.2016.1254224.

Надійшла 15.11.2017 р.

## Реалії лікування артеріальної гіпертензії в Україні: результати когортного дослідження СИСТЕМА-2

В.Й. Целуйко від імені групи лікарів – учасників дослідження

*Харківська медична академія післядипломної освіти*

**Мета дослідження** – вивчити контроль артеріального тиску (АТ) у хворих на артеріальну гіпертензію віком понад 55 років у реальній практиці лікаря-терапевта або сімейного лікаря, оцінити відповідність терапії, що проводиться, сучасним рекомендаціям, а також ефективність перегляду терапії з урахуванням вікових особливостей лікування.

**Матеріал і методи.** У дослідженні СИСТЕМА-2 взяли участь 102 лікарі з різних регіонів України. У дослідження залучали всіх пацієнтів віком понад 55 років, які звернулися до лікаря поліклініки з артеріальною гіпертензією (всього 2040 пацієнтів).

**Результати.** У хворих, що приймали антигіпертензивні препарати (91,6 %), середній систолічний АТ становив 167 мм рт. ст., а досягнення цільового рівня АТ спостерігали тільки в 6,9 % випадків. При лікуванні артеріальної гіпертензії у хворих віком понад 55 років не враховуються вікові особливості формування і лікування артеріальної гіпертензії, представлені в рекомендаціях. Як при монотерапії, так і в комбінованому лікуванні найбільш часто застосовують блокатори ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, а не рекомендовані діуретики та/або антагоністи кальцію. Перегляд терапії і призначення фіксованої комбінації амлодипіну та індапаміду ретарду через 3 міс забезпечує зниження АТ з досягненням цільового рівня в 67 % випадків. При цьому відзначено високу прихильність до терапії (через 3 міс – 96,6 %).

**Висновки.** Виразність антигіпертензивного ефекту фіксованої комбінації амлодипіну й індапаміду ретарду залежить від вихідного рівня АТ (чим вищий вихідний рівень АТ, тим більше зниження), статі хворих (у жінок вище), наявності куріння (у курців нижче), попередньої терапії (більш значуще після заміни блокаторів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи) і прийому статинів (на тлі статинотерапії гіпотензивна дія більш виражена).

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, похилий вік, когортне дослідження, систолічний артеріальний тиск, антигіпертензивні препарати, діуретики, антагоністи кальцію, комбінована терапія.

## Reality of arterial hypertension treatment in Ukraine: the results of «СИСТЕМА 2» cohort study

V.I. Tseluyko, on behalf of the group of researchers

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine*

**The aim** – to study the control of blood pressure in patients over 55 years of age suffering from arterial hypertension as part of primary care or family practice, the concordance of the treatment to the existing guidelines, and the effectiveness of therapy revision in view of the age-specific peculiarities of treatment.

**Material and methods.** 102 physicians from various regions of Ukraine took part in the «СИСТЕМА 2» study. It enrolled patients over 55 years of age who sought medical advice in out-patient clinics for arterial hypertension (a total of 2,040 patients).

**Results.** Among patients who took antihypertensive drugs (91.6 %), the mean SBP was 167 mm Hg, and achievement of the target level was observed only in 6.9 % of the cases. In the treatment of arterial hypertension in patients over 55 years of age, the age-specific peculiarities of development and treatment of arterial hypertension, presented in the guidelines, were not taken into account. RAAS blockers are commonly used in monotherapy and in combination therapy but not diuretics and/or calcium antagonists which are recommended. Therapy revision and prescription of the fixed combination of amlodipine and indapamide provides reduction of blood pressure and achievement of the target level in 67 % cases at 3 months. At the same time, there is a high compliance rate (96.6 % at 3 months).

**Conclusions.** Arterial hypertension control is extremely unsatisfactory in Ukraine. Mean office SBP in patients taking antihypertensive drugs is 167 mm Hg. Only 6.9 % of patients achieve goal SBP level. In treatment of patients aged 55 and up, age peculiarities are not taken into account. The most widely used are RAAS inhibitors, instead of recommended diuretics and/or calcium channel blockers. Combination of amlodipine and indapamide provides achievement of goal SBP level after 3 months of treatment in 67 % of cases with high treatment compliance. Antihypertensive effect is more pronounced in patients with higher baseline BP, in patients switched from RAAS inhibitors, in co-administration with statins and in females. Antihypertensive effect is lower in smokers.

**Key words:** arterial hypertension, elderly, cohort study, systolic blood pressure, antihypertensive drugs, diuretics, calcium channel blockers, combination therapy.

### Приложение

#### Список врачей – участников исследования СИСТЕМА-2

Авилова Я.М. (Харьков), Альчинский И.В. (Хмельницкий), Антоненко И.Д. (Киев), Атаманова В.А. (Хмельницкий), Баклай Т.А. (Киев), Белявская Э.Г. (Днепр), Билецкая Е.В. (Днепр), Боброва Е.А. (Одесса), Бобрук Л.В. (Киев), Бойко Л.Л. (Одесса), Борисенко Л.Н. (Харьков), Вацеба А.Г. (Ивано-Франковск), Винжановская В.В. (Хмельницкий), Винниченко Н.В. (Вышгород), Войтенко С.В. (Киев), Волошина Н.Ю. (Киев), Гаврилюк Л.Н. (Хмельницкий), Гергель Е.В. (Николаев), Герус Е.А. (Одесса), Глебова Т.А. (Харьков), Гольцева Н.Ф. (Одесса), Гордиенко А.И. (Харьков), Григорьева О.П. (Киев), Дегтярева Т.И. (Харьков), Дорофеева А.С. (Днепр), Дубас А.В. (Ивано-Франковск), Дубовая С.А. (Харьков), Завгородняя И.В. (Киев), Земенкова Н.С. (Львов), Ильчевская И.В. (Днепр), Исаева Н.А. (Харьков), Кальдяева О.Н. (Чернигов), Камнева Е.В. (Житомир), Киркач Ю.Д. (Харьков), Князюк Н.Ф. (Запорожье), Коваль О.В. (Днепр), Козак О.П. (Черкасы), Колесникова И.Ю. (Запорожье), Кондрацкая Е.В. (Чернигов), Котович Н.С. (Львов), Красовская Н.Н. (Николаев), Красюк О.И. (Чернигов), Крошка Н.В. (Житомир), Куценко Н.Н. (Днепр), Лакинская Е.Ю. (Харьков), Лактионова Л.А. (Харьков), Логвинова В.А. (Запорожье), Луцки Л.М. (Львов), Лысенко Н.В. (Николаев), Макаренко Т.Д. (Киев), Мелешко И.С. (Львов), Мельник О.В. (Львов), Мельникова Т.В. (Киев), Милютенко Л.В. (Харьков), Михно Н.В. (Киев), Мицкан И.В. (Запорожье), Мовсесян А.Т. (Николаев), Моцна Л.А. (Харьков), Муравицкая Л.Ю. (Житомир), Наумов М.А. (Киев), Нащук О.П. (Ивано-Франковск), Никонова О.И. (Львов), Онищенко С.В. (Днепр), Остафийчук А.С. (Киев), Паранько Д.С. (Днепр), Попова К.С. (Днепр), Почапский Е.И. (Львов), Радченко К.Д. (Буча), Резникова В.Л. (Запорожье), Сельхо О.М. (Киев), Семенюк В.В. (Харьков), Сидоренко Л.В. (Харьков), Скрибантович Л.А. (Одесса), Снижко В.А. (Киев), Снурникова Л.А. (Харьков), Солодун А.И. (Запорожье), Старицкая Е.Р. (Львов), Стець О.Р. (Днепр), Тарабан Л.А. (Хмельницкий), Тарнавская Е.А. (Киев), Торба Т.О. (Харьков), Трохимчук Л.Н. (Борисполь), Трощановская Л.А. (Киев), Тюнина Н.Н. (Киев), Ушакова М.В. (Харьков), Фомичевская И.В. (Запорожье), Харковская М.В. (Киев), Харченко Н.В. (Одесса), Хасанова И.В. (Киев), Цаплева Е.Ю. (Киев), Цимбал К.М. (Киев), Чаур Т.А. (Черкасы), Чепинога Г.И. (Днепр), Черненко В.В. (Запорожье), Черницкая А.Ю. (Харьков), Чижиковська Ю.А. (Киев), Чичеба А.П. (Житомир), Чумакова Т.М. (Запорожье), Шаповал В.С. (Николаев), Шевчик Е.С. (Киев), Шевчук Е.Ф. (Львов), Щербакова Н.А. (Одесса), Ямковая А.И. (Житомир), Ярошик Н.Я. (Львов).