

DOI: 10.15690/vramn860

Р.Е. Тулеутаева<sup>1</sup>, А.Е. Мусина<sup>1</sup>, Н.А. Чеботаренко<sup>2</sup>, А.Р. Махатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный Медицинский Университет города Семей, Семей, Республика Казахстан

<sup>2</sup> Всемирная Организация Здравоохранения, Кишинев, Молдова

## Структура фармакотерапии артериальной гипертензии и приверженность у лиц молодого возраста

**Цель исследования** — определить показатели приверженности к медикаментозной терапии артериальной гипертензии у пациентов молодого возраста и их взаимосвязь с назначенной терапией. **Материалы и методы.** В исследование включены 514 пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией в возрасте от 25 до 45 лет. Исследованы структура медикаментозной антигипертензивной терапии, приверженность к ней с использованием теста Мориски–Грина и оригинального опросника. При этом больные распределялись в зависимости от степени повышения артериального давления, проводимого лечения, возраста, экономического фактора, источника получения препаратов. **Результаты.** Уровень приверженности по результатам теста Мориски–Грина составил 36,8%; по оригинальному опроснику уровень полной приверженности показал 38,3%, неполной приверженности — 33,7%, отсутствие приверженности — 28,0%. В структуре лечения преобладала монотерапия ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента, применение фиксированных комбинаций было более характерно для артериальной гипертензии 2-й степени, сочетания препаратов — для 3-й ст. Наиболее высокой оказалась приверженность к лечению больных артериальной гипертензией 3-й ст., получающих сочетания отдельных медикаментозных форм. Уровень жизни респондентов и источник получения препаратов не оказывали существенного влияния на приверженность. **Заключение.** У больных молодого возраста имеются особенности структуры факторов, определяющих приверженность к фармакотерапии артериальной гипертензии.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, молодой возраст, фармакотерапия, приверженность.

(Для цитирования: Тулеутаева Р.Е., Мусина А.Е., Чеботаренко Н.А., Махатова А.Р. Структура фармакотерапии артериальной гипертензии и приверженность у лиц молодого возраста. *Вестник РАМН.* 2017;72 (6):428–434. doi: 10.15690/vramn860)

### Обоснование

Эссенциальная артериальная гипертензия является заболеванием, преимущественно распространенным у лиц старших возрастных групп. Действительно, частота этой патологии минимальна у лиц моложе 30 лет и достигает максимума в возрастных группах старше 50 лет [1, 2]. В то же время результаты исследований последних десятилетий говорят о наличии тенденции к «омоложению» артериальной гипертензии (АГ), т.е. повышению ее распространенности среди лиц молодого возраста и их вкла-

да в структуру заболеваемости [3, 4]. Значительная часть таких больных нуждается в медикаментозной терапии.

Известно, что приверженность к приему медикаментов у лиц молодого возраста при многих заболеваниях уступает среднепопуляционным показателям [5, 6]. Для артериальной гипертензии, особенно в странах постсоветского пространства, аспекты приверженности и их взаимосвязи с составом назначенной антигипертензивной терапии остаются малоизученными.

**Цель исследования** — определить показатели приверженности к медикаментозной терапии артериальной

R.Ye. Tuleutayeva<sup>1</sup>, A.Ye. Musina<sup>1</sup>, N.A. Cebotarenko<sup>2</sup>, A.R. Makhatova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

<sup>2</sup> Coalition on Rational Drug Use, World Health Organization, Chisinau, Moldova

## The structure of pharmacotherapy of arterial hypertension and adherence in young patients

**Aim:** To determine the indicators of adherence to drug therapy in young patients with arterial hypertension (AH) and the correlation between the indicators and therapy management. **Materials and methods:** The study enrolled 514 patients aged 25 to 45 years diagnosed with essential hypertension. We studied the structure of antihypertensive pharmacotherapy and adherence to treatment using the Moriski–Green test and the original questionnaire. The patients were distributed depending on the degree of blood pressure increase, administered treatment, age, economic factor, and drug source. **Results:** The adherence level by Moriski–Green test was 36.8%; according to the original questionnaire: high adherence level was 38.3%, incomplete adherence — 33.7%, and poor adherence — 28.0%. The monotherapy with ACE inhibitors predominated in the majority of cases; the fixed combinations were more typical for the treatment of the stage II AH, drug combinations — for stage III AH. The highest therapy adherence was registered in patients with stage III AH receiving treatment with combinations of drugs in a single dosage form. The life quality of respondents and the drug source did not influence the adherence significantly. **Conclusion:** In young patients with arterial hypertension, some features of treatment structure determine the therapy adherence.

**Key words:** arterial hypertension, young age, pharmacotherapy, adherence, compliance.

(For citation: Tuleutayeva RYe, Musina AYe, Cebotarenko NA, Makhatova AR. Factors Influencing Adherence to Antihypertensive Therapy in Patients with Arterial Hypertension in East Kazakhstan. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences.* 2017;72 (6):428–434. doi: 10.15690/vramn860)

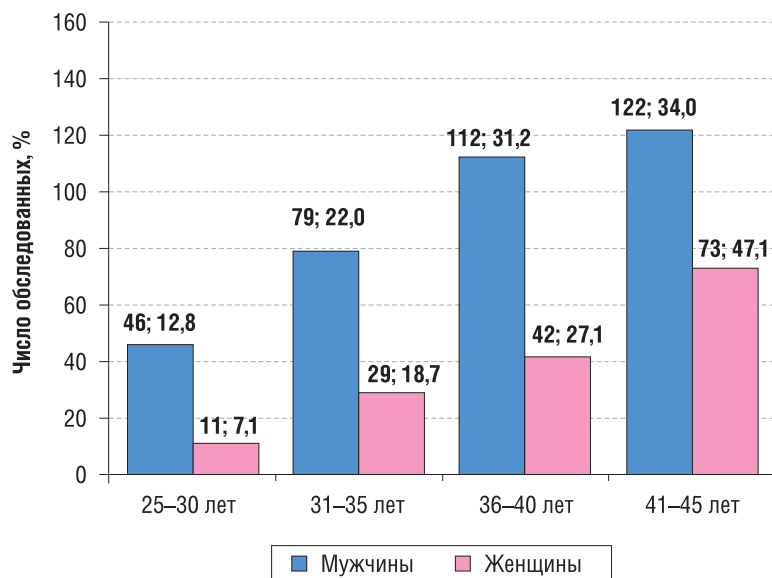


Рис. 1. Распределение обследованных по полу и пятилетиям жизни

гипертензии среди пациентов молодого возраста и их взаимосвязь с назначенной терапией.

## Методы

### Дизайн исследования

Проведено одномоментное поперечное исследование. Исследование выполнялось с использованием методов эпидемиологического, статистического и социологического анализа путем анкетирования.

В исследование включены 514 пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией в возрасте от 25 до 45 лет. Их распределение по возрасту и полу представлено на рис. 1.

В группе преобладали лица мужского пола (359; 69,8%), в возрастном плане — представители категории 41–45 лет (195; 37,9%). Среди мужчин был более высоким процент — 12,8% — относительно молодых обследованных в категории 25–30 лет и 22,0% — 31–35 лет против 7,1 и 18,7% у женщин. Данный фактор мог оказать влияние на показатели приверженности, поэтому мы провели сравнительный анализ таковой в зависимости от пола.

Распределение больных по степени повышения артериального давления (АД) представлено на рис. 2.

### Критерии соответствия

#### Критерии включения:

- наличие верифицированного в соответствии с критериями Всемирной организации здравоохранения и Международного общества гипертонии диагноза первичной (эссенциальной) артериальной гипертензии;
- назначение медикаментозной терапии;
- наличие информированного согласия больного на участие в исследовании.

#### Критерии исключения:

- возраст моложе 25 лет и старше 45 лет;
- наличие признаков вторичной артериальной гипертензии;
- наличие тяжелых сопутствующих соматических заболеваний (в том числе сосудистых, системных, онкологических) в стадии субкомпенсации/декомпенсации, препятствующих обследованию и/или использованию отдельных групп антигипертензивных препаратов;

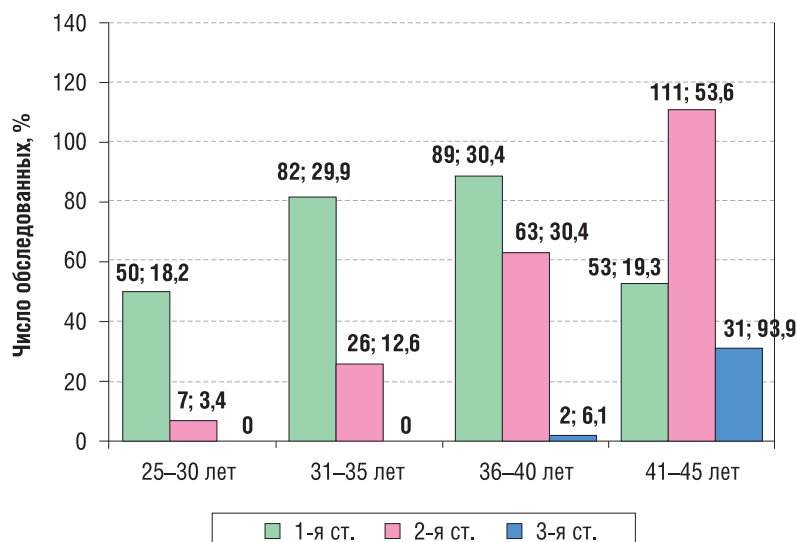


Рис. 2. Распределение обследованных по возрасту и степени повышения артериального давления

- наличие психической патологии, препятствующей полноценному обследованию; неполнота данных, полученных при обследовании;
- отказ от участия в исследовании на любом этапе до завершения обработки полученных данных.

**Условия проведения**

В исследовании приняли участие Государственный медицинский университет г. Семей и семейно-врачебные амбулатории г. Семей.

Были проанкетированы пациенты амбулаторного звена, так как, согласно протоколам диагностики и лечения Республиканского центра развития здравоохранения Республики Казахстан, лечение артериальной гипертензии осуществляется в амбулаторных условиях.

**Продолжительность исследования**

Данное исследование проведено в период с 2014 по 2016 г.

**Методы регистрации исходов**

Степень и форму АГ определяли на основании комплексного обследования (тонометрия в соответствии с клиническими рекомендациями Всемирной организации здравоохранения и Международного общества гипертензии, по показаниям — суточное мониторирование АД, эхо- и электрокардиографические исследования).

Степень приверженности больных к медикаментозному лечению определяли путем анкетного опроса, для которого использовали четырехвопросную версию теста Мориски–Грина [7] и оригинальный опросник, разработанный для проведения исследования. Тест Мориски–Грина предполагает бинарный вариант результата, дополнительный опросник — 3 градации — полную, неполную и отсутствующую приверженность. Отсутствию приверженности соответствовало отсутствие приема антигипертензивных препаратов либо периодический их прием в связи с клинически манифестированным повышением АД. Частичная приверженность определялась в случае регулярного приема антигипертензивных препаратов, назначенных лечащим врачом, или альтернативных с наличием нечастых (не более 3 раз/мес) нарушений режима приема и/или дозировки. Полная приверженность соответствовала регулярному приему назначенных врачом препаратов без нарушений дозировки.

Состав назначенной медикаментозной терапии определялся по листам врачебных назначений, реально принимаемых препаратов — из данных анкетного опроса.

Экономический статус обследованных определялся по данным анкетирования, распределение на подгруппы — относительно медианы среднемесячного дохода. Лица со значением показателя равным медиане относились к подгруппе низкого дохода.

**Этическая экспертиза**

Протокол исследования одобрен Этическим комитетом Государственного Медицинского Университета г. Семей (№ 2 от 14.11.2014 г). До включения в исследование от всех участников было получено письменное информированное согласие на процедуру проведения опроса и анализ данных амбулаторной карты.

**Статистический анализ**

Анализ статистической значимости различий (*p*) между выделенными в зависимости от основных факторов группами осуществлялся с использованием критерия Пирсона ( $\chi^2$ ), при численности любой сформированной подгруппы <10 — с использованием точного критерия Фишера (*t*). Для определения взаимосвязей показателей осуществлялся расчет коэффициентов ранговой корреляции Кендала ( $\tau$ ). Проводился факторный анализ (закрытый вариант метода главных компонент с варимаксным вращением факторной матрицы) [8]. Для опровержения нулевой гипотезы принимали *p*<0,05. Статистическая обработка данных произведена при помощи пакета программ STATISTICA Enterprise (StatSoft Inc., США).

**Результаты**

На рис. 3 представлено распределение пациентов в зависимости от приверженности к антигипертензивной терапии по данным теста Мориски–Грина и разработанного для исследования опросника.

При определении приверженности с помощью теста Мориски–Грина наличие таковой было определено только в 36,8% случаев, что является довольно низким показателем [9].

Использование оригинального опросника дало распределение пациентов на 3 неравных группы — полной приверженности (38,3%), неполной приверженности (33,7%) и отсутствия приверженности (28,0%). Соответствие наличия приверженности по опроснику Мориски–Грина и полной приверженности по разработанному опроснику составило 95,8%.

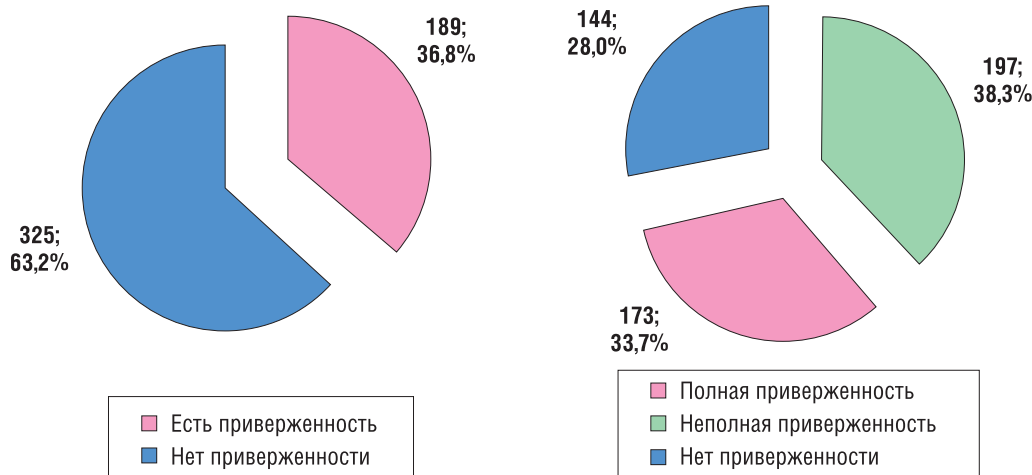


Рис. 3. Приверженность обследованных больных артериальной гипертензией (*n*=514) к антигипертензивной терапии

В табл. 1 представлено распределение больных в зависимости от степени повышения АД и назначенных антигипертензивных препаратов.

Монотерапия была назначена при АГ 1-й ст. во всех случаях, при 2-й ст. — в 63,8%, при 3-й ст. — в 33,3%. При 1-й ст. АГ в структуре назначений преобладали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и диуретики, на третьем месте находились антагонисты рецепторов ангиотензина. При АГ 2-й ст. ингибиторы АПФ также оказались наиболее распространенным вариантом терапии. Почти в таком же числе случаев назначались фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов. Антагонисты рецепторов ангиотензина также оказались на третьем месте и назначались с той же частотой, как и при АГ 1-й ст. АГ 3-й ст. чаще всего лечили путем назначения сочетаний препаратов, на втором месте оказались фиксированные комбинации, на третьем — бета-адреноблокаторы. В целом по группе, за счет большей численности пациентов с АГ 1-й ст., преобладали ингибиторы АПФ (42,8%). Диуретики назначались в 15,4% случаев, на третьем месте оказались фиксированные комбинации (13,0%).

Таким образом, назначенную терапию в целом трудно считать соответствующей современным требованиям, в первую очередь за счет достаточно частого изолированного назначения диуретиков, даже при АГ 2-й ст. Недостаточно часто использовалась медикаментозная терапия

в виде наиболее эффективных и удобных для применения фиксированных комбинаций.

В табл. 2 сведены данные о зависимости приверженности к антигипертензивной терапии от назначенных препаратов в целом по группе.

Анализ приверженности пациентов к лечению был проведен при их распределении по разработанной трехступенчатой шкале. При этом выявлено, что наиболее высокая частота полной приверженности была при использовании сочетаний медикаментозных препаратов, что неудивительно, учитывая структуру назначений в зависимости от степени повышения АД. Различия с показателем при монотерапии в целом были значимыми ( $\chi^2=9,453$ ;  $p=0,022$ ). Также наиболее низким оказался показатель отсуствия приверженности, составивший 16,7%.

Наихудшие результаты были выявлены в отношении бета-адреноблокаторов. Отсутствие приверженности наблюдалось в 42,9% случаев, а полная приверженность — только в 28,6%. Следует отметить, что это распределение было проведено на небольшом числе случаев. Немного выше, чем у бета-адреноблокаторов, была частота полной приверженности у пациентов, которым назначали ингибиторы АПФ. Однако значительно большей была доля больных, отнесенных к категории неполной приверженности. Следует указать на более высокие показатели полной приверженности у пациентов, получавших

**Таблица 1.** Распределение обследованной группы в зависимости от степени повышения артериального давления и антигипертензивной медикаментозной терапии

| Антигипертензивная терапия               | АГ 1-й ст., n=274 |       | АГ 2-й ст., n=207 |      | АГ 3-й ст., n=33 |      | Всего, n=514 |      |
|--|-------------------|-------|-------------------|------|------------------|------|--------------|------|
|  | абс.              | %     | абс.              | %    | абс.             | %    | абс.         | %    |
| Монотерапия:                             | 274               | 100,0 | 132               | 63,8 | 11               | 33,3 | 417          | 81,1 |
| 1) бета-адреноблокаторы                  | 3                 | 1,1   | 7                 | 3,4  | 4                | 12,1 | 14           | 2,7  |
| 2) антагонисты кальциевых каналов        | 20                | 7,3   | 16                | 7,7  | 2                | 6,1  | 38           | 7,4  |
| 3) ингибиторы АПФ                        | 155               | 56,6  | 64                | 30,9 | 1                | 3,0  | 220          | 42,8 |
| 4) антагонисты рецепторов ангиотензина   | 33                | 12,0  | 23                | 11,1 | 2                | 6,1  | 58           | 11,3 |
| 5) диуретические средства                | 62                | 22,6  | 17                | 8,2  | -                | -    | 79           | 15,4 |
| 6) агонисты II-имидазолиновых рецепторов | 1                 | 0,4   | 5                 | 2,4  | 2                | 6,1  | 8            | 1,6  |
| Сочетания                                | -                 | -     | 18                | 8,7  | 12               | 36,4 | 30           | 5,8  |
| Фиксированные комбинации                 | -                 | -     | 57                | 27,5 | 10               | 30,3 | 67           | 13,0 |

Примечание. АГ — артериальная гипертензия, ст. — степень, АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

**Таблица 2.** Зависимость приверженности к медикаментозной антигипертензивной терапии от препаратов

| Антигипертензивная терапия, n=514             | Приверженность |             |                 |      |            |             |
|---|----------------|-------------|-----------------|------|------------|-------------|
|   | Полная, n=197  |             | Неполная, n=173 |      | Нет, n=144 |             |
|   | абс.           | %           | абс.            | %    | абс.       | %           |
| Монотерапия, n=417                            | 147            | 35,3        | 146             | 35,0 | 124        | 29,7        |
| 1) бета-адреноблокаторы, n=14                 | 4              | <b>28,6</b> | 4               | 28,6 | 6          | <b>42,9</b> |
| 2) антагонисты кальциевых каналов, n=38       | 16             | 42,1        | 14              | 36,8 | 8          | 21,1        |
| 3) ингибиторы АПФ, n=220                      | 72             | 32,7        | 86              | 39,1 | 62         | 28,2        |
| 4) антагонисты рецепторов ангиотензина, n=58  | 27             | 46,6        | 15              | 25,9 | 16         | 27,6        |
| 5) диуретические средства, n=79               | 25             | 31,6        | 24              | 30,4 | 30         | 38,0        |
| 6) агонисты II-имидазолиновых рецепторов, n=8 | 3              | 37,5        | 3               | 37,5 | 2          | 25,0        |
| Сочетания, n=30                               | 19             | <b>63,3</b> | 6               | 20,0 | 5          | <b>16,7</b> |
| Фиксированные комбинации, n=67                | 31             | 46,3        | 21              | 31,3 | 15         | 22,4        |

Примечание. АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

антагонисты рецепторов ангиотензина. Назначение диуретических средств также соответствовало невысокой приверженности (полная — только 31,6%, отсутствие — 38,0%). В табл. 3 представлены данные о связи некоторых вариантов антигипертензивной терапии и степени подъема АД с уровнем приверженности к лечению.

Как видно из табл. 3, приверженность ко всем вариантам терапии увеличивалась при более высокой степени повышения АД. Так, для монотерапии в целом полная приверженность наблюдалась в 30,7% случаев при АГ 1-й ст., в 41,7% — при 2-й ст., в 72,7% — при 3-й ст. Аналогично снижался показатель отсутствия приверженности. То же прослеживалось для каждой группы препаратов. При использовании сочетаний препаратов не было значимых различий по структуре приверженности между группами пациентов с АГ 1-й и 3-й ст. Приверженность к использованию фиксированных комбинаций оказалась выше у больных с АГ 3-й ст. по сравнению со 2-й за счет неполной приверженности.

Таким образом, влияние фактора степени повышения АД оказалось существенным для всех вариантов фармакотерапии.

У больных АГ, включенных в исследование, лишь в небольшом числе случаев имелись факторы болезни, традиционно анализируемые в плане влияния на приверженность (сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания и осложнения АГ).

Нами не было выявлено также различий по степени приверженности, связанной с полом респондентов, — как в целом по всей группе, так и при распределении по возрастам.

Определенный интерес представляло влияние экономических факторов. Следует учитывать, что группа молодых лиц с АГ была неоднородной в этом отношении. Несмотря на то, что все лица данной возрастной категории относятся к наиболее экономически активному населению, уровень их доходов в зависимости от возраста существенно различался: был минимальным у наиболее молодых лиц и увеличивался с возрастом. В табл. 4 представлено распределение результатов исследования в зависимости от экономического статуса респондентов.

Значимых различий по частоте полной приверженности не выявлено, хотя она была несколько больше у пациентов с экономическим статусом выше среднего. Эта особенность проявлялась за счет лиц с отсутствием приверженности, которая у респондентов с экономическим статусом выше среднего выявлялась реже (на 26,0%).

У 151 больного применялись только препараты, получаемые в организациях здравоохранения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, а 243 лечились исключительно за свой счет. Несмотря на то, что наиболее высоким оказался показатель приверженности у лиц, получавших бесплатное лекарственное обеспечение, статистически значимых различий между

**Таблица 3.** Влияние варианта антигипертензивной терапии на приверженность в зависимости от степени повышения артериального давления

| Антигипертензивная терапия                   | Приверженность | АГ 1-й ст. |      | АГ 2-й ст. |      | АГ 3-й ст. |      |
|--|----------------|------------|------|------------|------|------------|------|
|  |                | абс.       | %    | абс.       | %    | абс.       | %    |
| Монотерапия, n=417, в т.ч.:                  | Полная         | 84/274     | 30,7 | 55/132     | 41,7 | 8/11       | 72,7 |
|  | Неполная       | 100/274    | 36,5 | 43/132     | 32,6 | 3/11       | 27,3 |
|  | Нет            | 90/274     | 32,8 | 34/132     | 25,8 | -          | -    |
| 1) бета-адреноблокаторы, n=14                | Полная         | 1/3        | 33,3 | 1/7        | 14,3 | 3/4        | 75,0 |
|  | Неполная       | 1/3        | 33,3 | 2/7        | 28,6 | 1/4        | 25,0 |
|  | Нет            | 1/3        | 33,3 | 4/7        | 57,1 | -          | -    |
| 2) антагонисты кальциевых каналов, n=38      | Полная         | 6/20       | 30,0 | 8/16       | 50,0 | 2/2        | 100  |
|  | Неполная       | 8/20       | 40,0 | 6/16       | 37,5 | -          | -    |
|  | Нет            | 6/20       | 30,0 | 2/16       | 12,5 | -          | -    |
| 3) ингибиторы АПФ, n=220                     | Полная         | 46/155     | 29,7 | 26/64      | 40,6 | -          | -    |
|  | Неполная       | 62/155     | 40,0 | 23/64      | 35,9 | 1/1        | 100  |
|  | Нет            | 47/155     | 30,3 | 15/64      | 23,4 | -          | -    |
| 4) антагонисты рецепторов ангиотензина, n=58 | Полная         | 12/33      | 36,4 | 13/23      | 56,5 | 2/2        | 100  |
|  | Неполная       | 10/33      | 30,3 | 5/23       | 21,7 | -          | -    |
|  | Нет            | 11/33      | 33,3 | 5/23       | 21,7 | -          | -    |
| 5) диуретические средства, n=79              | Полная         | 19/62      | 30,6 | 6/17       | 35,3 | -          | -    |
|  | Неполная       | 18/62      | 29,0 | 6/17       | 35,3 | -          | -    |
|  | Нет            | 25/62      | 40,3 | 5/17       | 29,4 | -          | -    |
| 6) агонисты имидазолиновых рецепторов, n=8   | Полная         | -          | -    | 1/5        | 20,0 | 1/2        | 50,0 |
|  | Неполная       | 1/1        | 100  | 1/5        | 20,0 | 1/2        | 50,0 |
|  | Нет            | -          | -    | 3/5        | 60,0 | -          | -    |
| Сочетания, n=30                              | Полная         | -          | -    | 10/18      | 66,6 | 9/12       | 75,0 |
|  | Неполная       | -          | -    | 4/18       | 22,2 | 2/12       | 16,7 |
|  | Нет            | -          | -    | 4/18       | 22,2 | 1/12       | 8,3  |
| Фиксированные комбинации, n=67               | Полная         | -          | -    | 24/57      | 42,1 | 7/10       | 70,0 |
|  | Неполная       | -          | -    | 20/57      | 35,1 | 1/10       | 10,0 |
|  | Нет            | -          | -    | 13/57      | 22,8 | 2/10       | 20,0 |

*Примечание.* АГ — артериальная гипертензия, ст. — степень, АПФ — ангиотензинпревращающий фермент.

Таблица 4. Зависимость приверженности от экономического статуса

| Экономический статус | Полная приверженность |      | Неполная приверженность |      | Нет приверженности |      |
|----------------------|-----------------------|------|-------------------------|------|--------------------|------|
|                      | абс.                  | %    | абс.                    | %    | абс.               | %    |
| Ниже среднего, n=295 | 105                   | 35,6 | 97                      | 32,9 | 93                 | 31,5 |
| Выше среднего, n=219 | 92                    | 42,0 | 76                      | 34,7 | 51                 | 23,3 |

Таблица 5. Зависимость приверженности от источника препаратов антигипертензивной терапии

| Источник препаратов               | Полная приверженность |             | Неполная приверженность |      | Нет приверженности |             |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|------|--------------------|-------------|
|                                   | абс.                  | %           | абс.                    | %    | абс.               | %           |
| Обеспечение в рамках ГОБМП, n=151 | 68                    | <b>45,0</b> | 44                      | 29,1 | 39                 | 25,8        |
| Смешанный, n=120                  | 47                    | 39,2        | 43                      | 35,8 | 30                 | 25,0        |
| Средства пациентов, n=243         | 82                    | 33,7        | 86                      | 35,4 | 75                 | <b>30,9</b> |

Примечание. ГОБМП — гарантированный объем бесплатной медицинской помощи.

Таблица 6. Вклад исследованных факторов (%) в показатели дисперсии приверженности в общей группе и в зависимости от степени повышения артериального давления

| Факторы                                | Группа обследованных |            |            |            |
|--|----------------------|------------|------------|------------|
|  | Общая                | АГ 1-й ст. | АГ 2-й ст. | АГ 3-й ст. |
| Степень повышения АД                   | 47,43                | -          | -          | -          |
| Вариант медикаментозной фармакотерапии | 15,66                | 38,75      | 51,30      | 43,25      |
| Экономический статус                   | 10,07                | 16,52      | 12,19      | 9,75       |
| Возраст                                | 9,45                 | 27,61      | 23,85      | 29,60      |
| Источник препаратов                    | 8,04                 | 13,95      | 10,60      | 15,40      |
| Пол                                    | 2,35                 | 3,17       | 2,06       | 2,00       |

Примечание. АГ — артериальная гипертензия, ст. — степень, АД — артериальное давление.

всеми группами не обнаружено. В табл. 5 представлены данные о зависимости приверженности от источника антигипертензивных препаратов.

В общей группе обследованных ведущим фактором, влияющим на приверженность, оказался уровень повышения АД: его вклад в структуру составил 47,43%. Далее факторы распределились следующим образом: вариант медикаментозной терапии — экономический статус — возраст — источник препаратов. Однако при распределении по группам в зависимости от степени повышения АД структура факторов по значимости выглядела по-иному. Во всех подгруппах ведущим оказался вариант медикаментозной терапии, охватывающий от 38,75 до 51,30% дисперсии. Наиболее высоким вклад этого фактора оказался при АГ 2-й ст. На втором месте в группах оказался фактор возраста, а не экономический статус: вклад в дисперсию его находился в пределах 23,85–29,60% и был наибольшим при АГ 3-й ст. На третьем месте в подгруппах АГ 1-й и 2-й ст. оказался экономический статус, при 3-й ст. — источник препаратов. Минимальное значение в каждой из подгрупп, как и в группе в целом, имел гендерный фактор (табл. 6).

### Обсуждение

Структура факторов приверженности к медикаментозной терапии является достаточно хорошо изученной в различных популяциях. Однако в большинстве исследований анализируются группы населения, страдающего артериальной гипертензией в целом, без выделения популяционных подгрупп по тем или иным факторам, в т.ч. возрастным. Молодые пациенты с артериальной гипертензией в этом отношении наименее обследованы, хотя в последние годы получены данные зарубежных ученых [10, 11]. Следует указать, однако, на то, что в условиях

различных экономических систем, систем здравоохранения вклад факторов, влияющих на приверженность терапии, существенно различается [12]. На этом основании мы выделили группу молодых пациентов с АГ в условиях казахстанского здравоохранения.

Для анализа приверженности мы использовали данные оригинального опросника, позволяющего выделить 3 градации — полную, неполную приверженность и ее отсутствие. Учитывая критерии распределения пациентов в использованной методике и характеристики современной медикаментозной терапии АГ, мы полагаем, что это деление более адекватно, чем тест Мориски–Грина, относящий к отсутствию приверженности даже однократные пропуски приема препарата.

Распределение приверженности к лечению в зависимости от примененных фармакопрепаратов оказалось отличным от результатов большинства проведенных ранее исследований [13]: в частности, отмечен очень низкий уровень приверженности к приему бета-адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, диуретиков. Не было значимых различий по частоте полной приверженности между использованием монотерапии и фиксированных комбинаций антигипертензивных препаратов, несмотря на преимущественное назначение последних у пациентов с серьезным течением АГ. Обращает на себя внимание наиболее высокий уровень комплаенса при использовании сочетаний медикаментов.

Как и ожидалось, наибольший вклад в формирование приверженности вносили степень повышения АД, а также вариант проводимой медикаментозной терапии.

Не было выявлено существенного влияния на приверженность экономического статуса обследованных и, что кажется парадоксальным в условиях преобладания невысокого экономического статуса пациентов, источника антигипертензивных препаратов.

### Заключение

В целом были выявлены характеристики структуры фармакотерапии и некоторые особенности приверженности к фармакотерапии артериальной гипертензии у лиц молодого возраста, в частности достаточно редкое применение фиксированных комбинаций препаратов, низкая приверженность у пациентов с АГ 1-й степени к применению бета-адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, диуретиков, наиболее высокая — к приему сочетаний нескольких антигипертензивных препаратов.

Полученные в результате исследования данные могут быть использованы в системе здравоохранения для формирования рекомендаций по повышению комплаенса среди молодых пациентов с артериальной гипертензией. В частности, следует учитывать негативную реакцию молодых пациентов на лекарственные препараты отдельных групп и невысокую степень связи привер-

женности с бесплатным медикаментозным обеспечением, а также с экономическим статусом респондентов. Вероятно, решающую роль играют психологические характеристики молодых пациентов, учет которых является как предметом отдельного исследования, так и фактором, дифференцирующим степень потребности в контроле и стимуляции лечения со стороны медицинских работников.

### Источник финансирования

Исследование проведено и опубликовано за счет личных средств авторского коллектива.

### Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

### ЛИТЕРАТУРА

- Shin J, Park JB, Kim KI, et al. 2013 Korean Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension: part I-epidemiology and diagnosis of hypertension. *Clin Hypertens*. 2015;21:1. doi: 10.1186/s40885-014-0012-3.
- Steffen HM. [Epidemiology of hypertension: prevalence, awareness and treatment. (In German).] *MMW Fortschr Med*. 2016;158(17):63–70. doi: 10.1007/s15006-016-8781-0.
- Battistoni A, Canichella F, Pignatelli G, et al. Hypertension in young people: epidemiology, diagnostic assessment and therapeutic approach. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2015;22(4):381–388. doi: 10.1007/s40292-015-0114-3.
- Dalal J, Sethi KK, Kerker PG, et al. Vascular disease in young Indians (20–40 years): role of hypertension. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(8):OE01–06. doi: 10.7860/JCDR/2016/20204.8258.
- Tavares NU, Bertoldi AD, Mengue SS, et al. Factors associated with low adherence to medicine treatment for chronic diseases in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2016;50(suppl 2):10s. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006150.
- Khayyat SM, Khayyat SM, Hyat Alhazmi RS, et al. Predictors of medication adherence and blood pressure control among Saudi hypertensive patients attending primary care clinics: a cross-sectional study. *PLoS One*. 2017;12(1):e0171255. doi: 10.1371/journal.pone.0171255.
- Лукина Ю.В., Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П. Шкала Мориски-Грина: плюсы и минусы универсального теста, работа над ошибками // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. — 2016. — Т.12. — №1 — С. 63–65. [Lukina YuV, Martsevich SYu, Kutishenko NP. The Moriscos-Green scale: the pros and cons of universal test, correction of mistakes. *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2016;12(1):63–65. (In Russ).]
- Гланц С. *Медико-биологическая статистика*. Пер. с англ. — М.: Практика; 1998. — 459 с. [Glants S. *Mediko-biologicheskaya statistika*. Translated from English. Moscow: Praktika; 1998. 459 p. (In Russ).]
- Козловский В.И., Симанович А.В. Приверженность к терапии у пациентов с артериальной гипертензией II степени. Обзор литературы и собственные данные // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. — 2014. — Т.13. — №2 — С. 6–16. [Kozlovskii VI, Simanovich AV. Priv'erzhennost' k terapii u patsientov s arterial'noi gipertenziiei II stepeni. Obzor literatury i sobstvennyye dannye. *Vestnik VGMU*. 2014;13(2):6–16. (In Russ).]
- Lotsch F, Auer-Hackenberg L, Groger M, et al. Adherence of patients to long-term medication: a cross-sectional study of antihypertensive regimens in Austria. *Wien Klin Wochenschr*. 2015;127(9–10):379–384. doi: 10.1007/s00508-015-0782-y.
- Johnson HM, Warner RC, Bartels CM, LaMantia JN. “They’re younger... it’s harder.” Primary providers’ perspectives on hypertension management in young adults: a multicenter qualitative study. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):9. doi: 10.1186/s13104-016-2332-8.
- Cunningham CT, Sykes LL, Metcalfe A, et al. Ethnicity and health literacy: a survey on hypertension knowledge among Canadian ethnic populations. *Ethn Dis*. 2014;24(3):276–282.
- Шальнова С., Кукушкин С., Манюшкина Е., Тимофеева Т. Артериальная гипертензия и приверженность терапии // *Врач*. — 2009. — №12 — С. 39–42. [Shalnova S, Kukushkin S, Manoshkina E, Timofeyeva T. Arterial hypertension and therapy adherence. *Vrach*. 2009;(12):39–42. (In Russ).]

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Тулетаева Райхан Есенжановна**, кандидат медицинских наук, профессор РАЕ РФ, заведующая кафедрой фармакологии и доказательной медицины Государственного Медицинского Университета г. Семей

Адрес: 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Абая, д. 103, тел.: +7 (7222) 52-20-94, e-mail: raikhan65@mail.ru, ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0462-5230>

**Мусина Айгерим Еркибулановна**, PhD-докторант кафедры фармакологии и доказательной медицины Государственного Медицинского Университета г. Семей

Адрес: 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Абая, д. 103, тел.: +7 (7222) 52-20-94, e-mail: musina\_med@mail.ru, ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0114-5397>

**Чеботаренко Наталья Александровна**, MD, PhD, руководитель коалиции ВОЗ по рациональному использованию лекарственных средств CORSUM

Адрес: MD 2068 Молдова, Кишинев, ул. Богдан Воевода 2А, e-mail: corsumnews@gmail.com, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4619-4421>

**Махатова Асем Рамазановна**, PhD-докторант кафедры фармакологии и доказательной медицины, Государственного Медицинского Университета г.Семей

Адрес: 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Абая, д. 103, тел.: +7 (7222) 52-20-94, e-mail: asem\_ram@mail.ru, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4127-7279>