

Артериальная гипертензия: как оптимизировать терапию пациента?

Е.В. Филиппов

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

Статья посвящена актуальным вопросам лечения артериальной гипертензии (АГ) и оптимизации ее терапии в случае недостижения пациентом целевого артериального давления. Рассматриваются принципы медикаментозной и немедикаментозной коррекции АГ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, целевое артериальное давление, факторы риска, оптимальная медикаментозная терапия.

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Однако в мире частота АГ вариабельна – от 3,4 % в Индии среди сельского населения до 72,5 % в Польше среди женщин [1]. Первичная АГ составляет 85–95 % всех случаев этого заболевания.

Распространенность АГ

В США среди лиц старше 20 лет 77,9 млн человек имеют АГ, т.е. каждый третий взрослый страдает этой болезнью [2]. По данным American Heart Association (АНА), количество пациентов с АГ увеличится к 2030 г. на 8,4 %, что составит 41,1 % всего взрослого населения страны.

В 2010 г. АГ стала причиной 63 119 смертей (18,8 % общей смертности) [2]. Математическая модель, предложенная Farley TA с соавт., продемонстрировала, что увеличение количества лечащихся пациентов на 10 % и оптимизация их терапии позволит предотвратить около 14 тыс. смертей [3].

Предварительные данные из исследования ЭССЕ-РФ показали, что распространенность АГ среди представительной выборки в возрасте 25–64 лет из 9 областей России составила 44 % [4]. Частота АГ в разных регионах была различной: минимальной она была в Санкт-Петербурге (35,9 %), а максимальной – в Воронежской области (56,1 %). Встречаемость этого заболевания среди мужчин была выше (по сравнению с женщинами, $p < 0,001$). Частота АГ была выше у сельских жителей как среди мужчин – 51,8 % vs 47,5 % ($p < 0,02$), так и среди женщин – 42,9 % vs 40,2 % ($p < 0,05$). С возрастом частота АГ увеличивалась более чем в 3 раза – с 18,3 % среди лиц 25–34 лет до 74,5 % среди лиц 55–64 лет [4].

В Рязанской области (типичном регионе Центрального федерального округа), согласно данным, полученным из исследования МЕРИДИАН-РО, распространенность АГ среди лиц 25–64 лет составила 45,9 %, среди городского населения – 49,3 %, среди сельского –

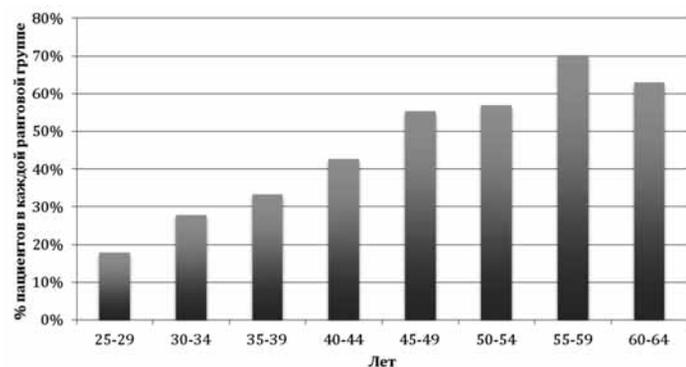


Рис. 1. Распределение пациентов с АГ по возрастным рангам [5]

44,8 % [5]. С возрастом количество пациентов с АГ увеличивалось (рис. 1) и к 60 годам достигало 62,9 % у мужчин и 63,2 % у женщин.

Учитывая такую высокую распространенность АГ в регионах России, в том числе в Рязанской области, назначение антигипертензивных препаратов (АГП) и оптимизация существующей терапии являются одной из главных задач терапевта и кардиолога.

Однако наряду с традиционным лечением АГП у этих пациентов важнейшее значение имеет модификация факторов риска. Еще в 1950-х гг. было показано, что они вносят основной вклад в развитие ССЗ, поэтому общепринятой концепцией снижения смертности является борьба с ними [6]. Так, The North Karelia Project показал, что активное внедрение профилактических мероприятий в популяции позволило снизить кардиоваскулярную смертность на 68 %, а смертность от ИБС – на 73 % (за 25 лет – с 1970 по 1995 г.) [7].

Факторы риска ССЗ и пути их коррекции

Согласно исследованию МЕРИДИАН-РО, проведенному в 2011 г., наиболее важными факторами кардиоваскулярного риска (за исключением АГ) были: избыточная масса тела и ожирение, курение, неблаго-



Рис. 2. Встречаемость ожирения в США среди взрослого населения 20–74 лет (адаптировано из [8])

приятный липидный спектр крови и повышенный С-реактивный белок.

В целом в мире распространенность ожирения нарастает. Это демонстрирует многолетнее наблюдение за населением в США (рис. 2). В России также возрастает распространенность этого фактора риска, достигая в некоторых деревнях 65 % [7].

В исследовании МЕРИДИАН-РО частота ожирения в сельской местности среди трудоспособного населения 25–64 лет составила 47,5 %, в городе – 40,5 % (табл. 1). Было продемонстрировано, что основным механизмом развития ожирения является неправильное пищевое поведение.

Анализ 57 проспективных исследований ($n = 900\,000$) показал, что ожирение снижает предстоящую продолжительность жизни в среднем на 8–10 лет и является значимым предвестником развития инсульта и ишемического события.

Курение, так же как и ожирение, является сегодня важной медико-социальной проблемой. В США курение ежегодно уносит 443 тыс. жизней и является опосредованной причиной еще 5 млн смертей [9]. В России с курением связаны не менее 40 % случаев смерти от ИБС у мужчин 40–59 лет и не менее 10 % случаев смерти от мозгового инсульта у женщин 30–69 лет [10].

Согласно полученным данным, в исследовании МЕРИДИАН-РО участвовали 34,6% курящих. Среди женщин куривших было 22,7 %, среди мужчин – 48,5 %. С возрастом отмечалось уменьшение курящих среди женского пола, в то время как среди мужчин такой динамики не наблюдалось (рис. 3).

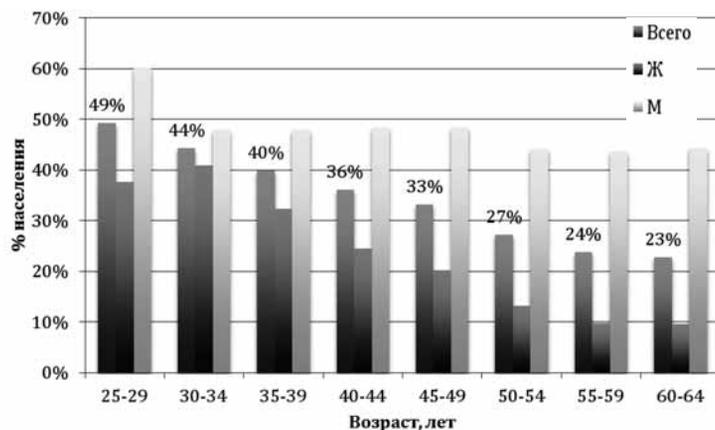


Рис. 3. Распределение курящих по возрастным категориям в зависимости от пола

При отказе от курения сердечно-сосудистый риск значительно снижается уже через 10–14 дней, риск коронарных событий уменьшается на 50 % через 2 года (наиболее значительно – через несколько месяцев), а через 3–5 лет риск смерти бывшего курильщика не превышает такового у никогда не курившего человека. Отказ от курения полезен в любом возрасте, особенно у пациентов с уже диагностированной ИБС; он является наиболее эффективной мерой вторичной профилактики у пациентов после инфаркта миокарда (ИМ) [7].

Дислипидемии и повышенные маркеры воспаления также являются факторами риска развития атеросклероза. В исследовании МЕРИДИАН-РО было выявлено, что повышение ОХС более 5 ммоль/л и/или липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) более 2,5 ммоль/л наблюдалось у 84,1 % обследованных, что было больше, чем в странах Евросоюза и США [2, 10]. При этом количество лиц с «более атерогенным» липидным спектром было больше в сельской местности, чем в городе (89,6 % vs 82,3 %, $p < 0,001$). СРБ > 5,0 мг/л был у 65,9 % обследованных в селе и у 56,7 % в городе ($p < 0,001$). Одной из первых интервенций у лиц с дислипидемиями должна быть модификация диеты и изменение пищевого поведения.

Для определения тактики лечения все пациенты должны быть стратифицированы по шкале Heart SCORE. Россия – территория высокого риска. По данным МЕРИДИАН-РО, количество лиц трудоспособного возраста с высоким риском (> 5 %) составило

Таблица 1. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в Рязанской области в зависимости от места проживания (по данным МЕРИДИАН-РО) [5]

Фактор	Село		Город		Значимость
	Значение	%	Значение	%	
Вес (кг)	82,0		79,8		0,036
Окружность талии (см)	96,0		92,1		0,0001
ИМТ (кг/м ²)	30,3		28,9		0,001
Ожирение	191	47,5	494	40,5	0,013

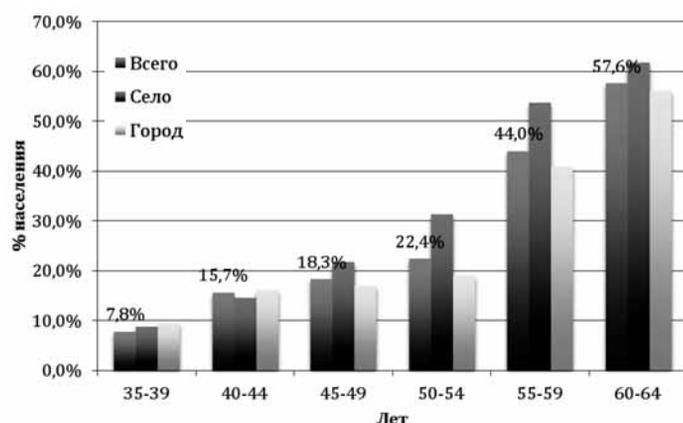


Рис. 4. Распределение высоких степеней риска (высокий + очень высокий) в зависимости от возраста [5]

19,3%. Количество таких лиц увеличивалось с возрастом и в группе 60–64 года уже составляло 57,6% (рис. 4) [5]. Лица с высоким риском достоверно чаще обращались за медицинской помощью (в амбулаторное звено, в скорую помощь) и имели больше госпитализаций за последний год.

Сегодня все существующие руководства по лечению пациентов с АГ рекомендуют изменение образа жизни. Они принципиально не отличаются друг от друга и суммированы в табл. 2.

Таблица 2. Рекомендации по модификации факторов риска у пациентов с АГ (адаптировано из [11] и [12])

Рекомендации	Класс	Уровень	Уровень*
Снижение потребления соли до 5–6 г/сут	1	A	B
Потребление алкоголя не более 20–30 г этанола в сутки для мужчин и 10–20 г/сут для женщин	1	A	B
Увеличение потребления фруктов и овощей, продуктов с низким содержанием жира	1	A	B
Снижение ИМТ до 25 кг/м ² и ниже, ОТ < 102 см для мужчин и 88 см для женщин	1	A	B
Регулярная ФА средней интенсивности по меньшей мере 30 мин/сут 5–7 раз в неделю	1	A	B
Отказ от курения	1	A	B

*Уровень доказательности, основанный на исходах.

Целевое АД

Какое целевое АД должно быть у пациента? Этот вопрос довольно давно дискутируется экспертами и в литературе. В российских и европейских рекомендациях

2007 г. уровни АД зависели от наличия сопутствующих заболеваний, сердечно-сосудистого риска или поражения органов-мишеней.

Ряд исследований, сравнивающих группы интенсивного и неинтенсивного контроля АД, показал, что реально оптимального АД достигала лишь незначительная часть пациентов (табл. 3). Исследование ACCORD [13] также показало, что более интенсивный контроль АД требовал ежедневного приема 3,4 препарата (2,3 препарата в группе сравнения), а значимых различий по первичной конечной точке (нефатальный инфаркт миокарда, нефатальный инсульт, кардиоваскулярная смерть) не было. При этом средний уровень САД в группе менее интенсивного и более интенсивного контроля АД составил 133,5 мм рт. ст. и 119,3 мм рт. ст. соответственно [13].

Таблица 3. Достижение среднего САД в группах менее и более интенсивного контроля по данным клинических исследований и влияние более низкого САД на кардиоваскулярный риск (адаптировано из [14] и [15])

Исследование	Количество участников	Менее интенсивный контроль САД	Более интенсивный контроль САД	Уменьшение кардиоваскулярного риска, %
SNEP	583	155	143	22–56
Syst-EUR	492	162	153	62–69
HOT	1501	148	142	30–67
UKPDS	1148	154	144	32–44
ABCD	470	138	132	Нет снижения
ADVANCE	11 140	140	135	Снижение смертности на 14%

Эти данные позволили в новых рекомендациях по лечению пациентов с АГ Европейского общества кардиологов (2013) изменить большинству пациентов целевое САД на менее 140 мм рт. ст., и ДАД – на менее 90 мм рт. ст. (табл. 4) [11].

Восьмые рекомендации комитета JNC по ведению пациентов с повышенным АД принципиально не отличаются от европейских, однако они рекомендуют всем лицам старше 60 лет снижать САД менее 150 мм рт. ст., ДАД – менее 90 мм рт. ст. Кроме этого, пациентам с сахарным диабетом или хронической болезнью почек (независимо от возраста) целевой уровень АД сохраняется и составляет менее 140 и 90 мм рт. ст. [12].

Несмотря на новые целевые уровни АД, ряд исследований и экспертов их не поддерживает. Так, недавно опубликованный метаанализ исследований пациентов



Таблица 4. Целевое АД в рекомендациях ЕОК по лечению пациентов с АГ (адаптировано из [11])

Рекомендации	Класс	Уровень
САД < 140 мм рт. ст.		
• пациенты с низким-средним СС риском	1	В
• пациенты с СД	1	А
• пациенты с перенесенным инсультом/ТИА	2А	В
• пациенты с КБС	2А	В
• пациенты с диабетической/недиабетической хронической болезнью почек	2А	В
Пожилым пациентам младше 80 лет и САД > 160 мм рт. ст. рекомендовано его снижение до 140–150 мм рт. ст.	1	А
У пожилых пациентов моложе 80 лет и САД < 140 мм рт. ст. может быть рекомендовано при условии его хорошей переносимости	2В	С
Пожилым пациентам старше 80 лет в хорошей физической форме и с сохраненной когнитивной функцией и САД > 160 мм рт. ст. рекомендовано его снижение до 140–150 мм рт. ст.	1	В
Снижение ДАД < 90 мм рт. ст. рекомендовано всем, за исключением пациентов с СД, когда рекомендовано его снижение < 85 мм рт. ст.	1	А

с АГ старше 65 лет подтвердил пользу применения антигипертензивной терапии у пожилых, но не было выявлено преимуществ лечения с достижением уровня САД < 140 мм рт. ст. по сравнению с уровнем снижения САД < 150 мм рт. ст. Авторы отмечают значительную гетерогенность исследований и считают, что существующих доказательств, возможно, недостаточно для того, чтобы определить, какой из режимов коррекции АГ у пожилых является наиболее безопасным и эффективным [16].

По данным регистра NCDR PINNACLE, несмотря на достижение целевых уровней АД (согласно рекомендациям JNC8), у многих пациентов остается высокий кардиоваскулярный риск, и, возможно, цифры АД у них должны быть ниже [17].

Выбор лекарственного препарата

При выборе лекарственных препаратов для лечения АГ следует помнить, что бездоказателен его выбор на основе возраста и пола. Кроме того, периодическое появление метаанализов, свидетельствующих о превосходстве одного из классов над другими, зависит от выбора включенных исследований. Крупнейшие метаанализы с беспристрастным включением всех исследований не подтверждают клинически значимых различий между влиянием классов на исходы [11].

Сегодня Европейские рекомендации поддерживают использование при АГ [11]:

- тиазидных диуретиков;
- бета-блокаторов;
- антагонистов кальция;
- ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ);
- блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА);
- других групп АГП (препараты центрального действия, альфа-блокаторы и т.д.).

В Американских рекомендациях в качестве препаратов первой линии рассматриваются только [12]:

- тиазидные диуретики;
- ингибиторы АПФ;
- БРА;
- антагонисты кальция.

В России количество пациентов, принимающих АГП, довольно большое и достигает 67,1 % у женщин и 62,4 % у мужчин [18]. В Рязанской области количество лечащихся пациентов достигает 82,1 %, однако 18,4 % из них принимают нерекондованные препараты, а 17,9 % – препараты, повышающие АД (например, нестероидные противовоспалительные средства).

Частота назначений различных групп препаратов в России и Рязанской области, как одном из типичных регионов Центрального федерального округа, представлена на рис. 5 и 6. Отмечается высокий уровень назначения ингибиторов АПФ, бета-блокаторов и диуретиков как в России, так и Рязанской области.

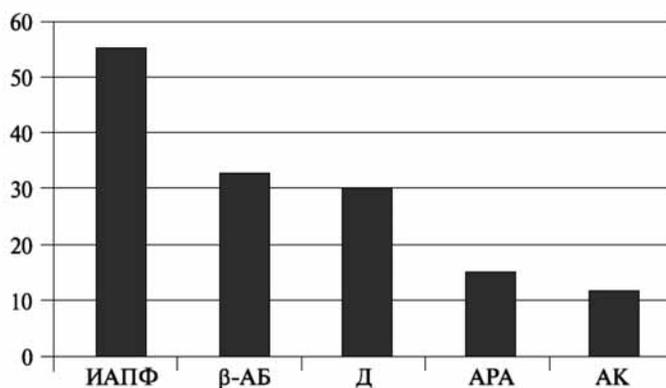


Рис. 5. Частота назначения АГП по классам в России (адаптировано из [18])



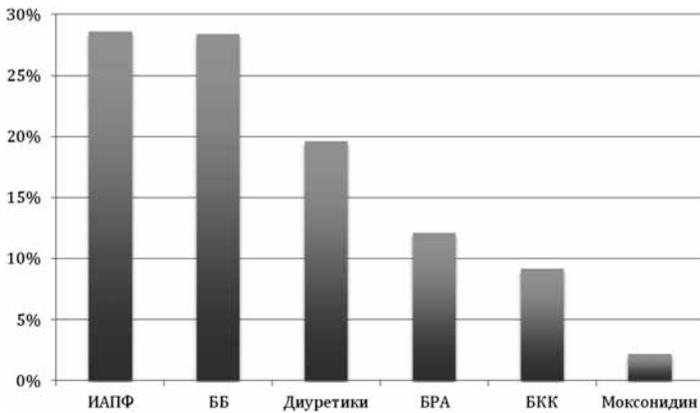


Рис. 6. Частота назначения АГП по классам в Рязанской области [5]

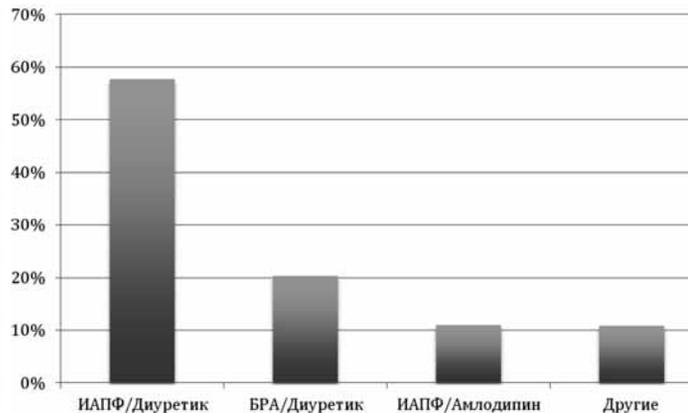


Рис. 8. Частота использования различных фиксированных комбинаций у пациентов с АГ в Рязанской области [5]

Преимущество при лечении АГ имеют комбинации различных групп препаратов или фиксированные комбинации. Рекомендованные комбинации АГП представлены на рис. 7. Следует отметить, что комбинация БРА + ингибиторы АПФ в настоящее время не используется, так как не имеет дополнительных преимуществ и, кроме того, повышает риск гиперкалиемии.

Инициальная терапия АГ может быть комбинированной. Риск гипотензии у таких пациентов, по данным Ontario Drug Benefit Program, не превышает 1 %. Особое внимание следует уделять пациентам с остеопорозом, поскольку риск перелома шейки бедра у них возрастает в 1,43 раза (за 12 лет было всего 0,49 % таких случаев) [19, 20].

Как показало исследование МЕРИДИАН-РО, комбинации препаратов используются в 41,1 % случаев всех назначений. Наиболее часто используемые комбинации АГП представлены на рис. 8. Традиционно комбинация ингибитор АПФ + диуретик является наиболее используемой на протяжении более 10 лет.

Следует отметить, что мерилем успеха терапии АГ является достижение целевого АД. Как показало исследование ЭССЕ-РФ, контролировали свое АД только 1/3 женщин и 14,4 % мужчин. В городе контроль АД

был лучше, чем в сельской местности. В Рязанской области среди трудоспособного населения АД < 140/90 мм рт. ст. было у 49,7 % в городе и 39,4 % на селе. Такой показатель эффективности лечения является средним в мире. Например, в Китае он составляет 28,8 % [21], а в Канаде достигает 65,8 % [22].

Оптимизация терапии пациента в случае недостижения им целевого АД

Проблема неконтролируемой АГ становится все более актуальной. По данным исследования NHANES, ее уровень за 20 лет возрос с 8,8 % до 20,7 % (рис. 9). Эти пациенты требуют оптимизации и зачастую полного пересмотра терапии АГ.

АГ считается резистентной к лечению, если адекватное изменение образа жизни в сочетании с терапией диуретиком и двумя другими антигипертензивными препаратами разных классов в адекватных дозах (антагонист минералокортикоидных рецепторов в этот список не входит) не позволяет снизить показатели САД и ДАД до менее 140 и 90 мм рт. ст. соответственно [11].

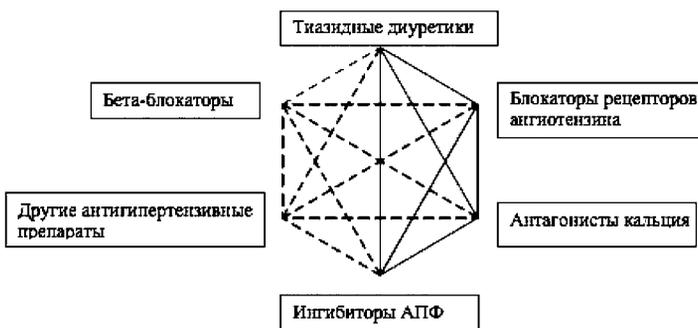


Рис. 7. Возможные комбинации АГП согласно Европейским рекомендациям (адаптировано из [11])

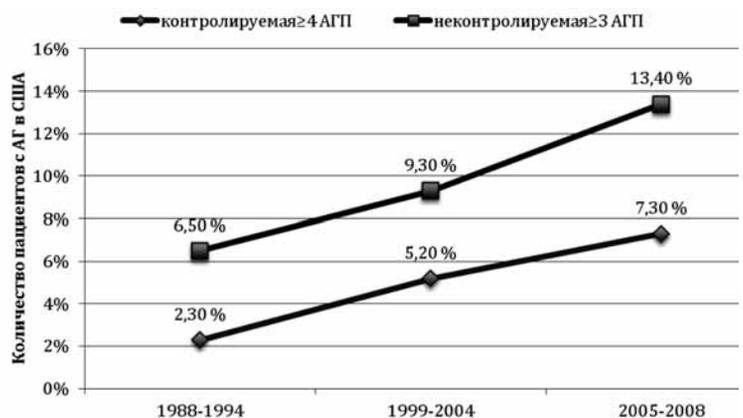


Рис. 9. Распространенность резистентной АГ в США за 1988–2008 гг. (адаптировано из [23])



В случае недостижения целевого АД следует еще раз критически оценить терапию пациента, его комплаенс и усилия по изменению образа жизни.

Изменение образа жизни является краеугольным камнем лечения АГ. Исследования показали, что эти мероприятия могут снижать риск инфаркта миокарда на 86 % [24]. Употребление большого количества соли, алкоголя и т.д. приводит к стойкому повышению АД, которое не будет отвечать на прием АГП. Рекомендации по оптимизации образа жизни представлены выше. В случае их несоблюдения необходимо назначать пациенту дополнительные визиты или направлять в центр здоровья/профилактики, где будет осуществляться коррекция поведенческих факторов риска.

Соблюдение комплаенса — также необходимое условие достижения целевого АД. В исследовании, проведенном в Саудовской Аравии в 2012 г., было продемонстрировано, что приверженность к антигипертензивной терапии в этой стране составила 59,3 % [25]. В США 11,7 % всех расходов на здравоохранение составляет оплата госпитализаций, обусловленных низкой приверженностью больных предписанной терапии. Так, от 16 до 50 % больных с вновь установленным диагнозом АГ в течение года прекращают прием антигипертензивных препаратов, а среди продолжающих терапию многие нередко пропускают прием очередной дозы медикамента. В исследовании McCombs J. и соавт. 86 % больных в течение года прекращали прием АГП или делали перерыв, вследствие чего увеличивались средства на медицинское обслуживание одного пациента на 873 долл. США [26].

Основными причинами низкого комплаенса являются [27]:

- побочные эффекты АГП;
- прием АГП только при появлении симптомов повышенного АД;
- недостаточные знания пациента о болезни и АГП;
- недостаточная поддержка пациентов семьей и медицинским персоналом;
- трудности с приемом АГП.

В связи с этим мерами по повышению уровня комплаенса пациента являются [26]:

- обучение пациентов;
- улучшение схемы дозирования медикаментов;
- улучшение взаимодействия между врачами и пациентами;
- системное ведение пациента, включающее не только терапию основного заболевания, но и коррекцию сопутствующих состояний, в том числе улучшение когнитивных функций и повышение качества жизни.

Было показано, что фиксированные комбинации или прием полипилули позволяет значительно улучшить комплаенс пациента до 86 % [28, 29].

Если, несмотря на модификацию образа жизни и соблюдение пациентом комплаенса, не удастся добиться целевого АД необходима переоценка настоящей антигипертензивной терапии.

Существуют разные стратегии лечения пациентов с резистентной АГ. Так, Американские рекомендации JNC 8 предлагают в случае недостижения целевого АД на двух АГП в полных дозах добавить третий препарат из списка: тиазидный диуретик, антагонист кальция, ингибитор АПФ или БРА (следует помнить, что комбинация ингибитора АПФ + БРА нерациональна) [12].

Если три препарата в полной дозе неэффективны, следует обсудить прием более чем трех АГП одновременно. Могут быть использованы и другие классы АГП, кроме тех, которые приведены в списке (бета-блокаторы, моксонидин и т.д.). Назначаемые АГП должны иметь различные точки приложения и учитывать сопутствующие заболевания с позиций показаний или противопоказаний к ним.

Кроме того, для контроля АГ к существующей терапии могут быть добавлены препараты 3–4-й линии: верошпирон, алискирен или альфа-блокаторы (только пациентам с гиперплазией предстательной железы) [12].

При неэффективности такой терапии пациента следует направить к специалисту по АГ [12].

Еще одним методом лечения неконтролируемой АГ является ренальная денервация. Показанием к этой процедуре является:

- офисное САД > 160 мм рт. ст. (> 150 мм рт. ст. у лиц с сахарным диабетом);
- использование трех и более АГП в адекватных дозах, включая диуретик;
- пациент модифицировал свой образ жизни;
- вторичные АГ исключены;
- псевдорезистентность исключена с помощью СМАД;
- пациент имеет сохранную функцию почек (СКФ > 45 мл/мин);
- отсутствие дополнительных почечных артерий, аномалий почек, операций на почечных артериях в анамнезе.

Однако несмотря на оптимистичные результаты по снижению АД, полученные в исследовании Symplicity HTN-1, исследование Symplicity HTN-3 не смогло их повторить [30, 31]. Метаанализ 23 исследований, включивший 4121 пациента, продемонстрировал, что среднее снижение САД после процедуры составило 11,6 мм рт. ст., что сравнимо с приемом АГП [32]. Дополнительные исследования, которые проводятся в настоящее время, должны определить место ренальной денервации в терапии пациентов с АГ.

Заключение

Таким образом, оптимизацию лечения пациента при недостижении им целевого АД следует начинать с изменения образа жизни и оценки комплаенса существующей терапии. Только при выполнении этих двух условий можно значительно улучшить контроль за АД и снизить риск фатальных и нефатальных осложнений.



При недостаточной эффективности этих мероприятий следует пересмотреть антигипертензивную терапию в пользу ее усиления.

Сегодня в клинических исследованиях находятся новые перспективные препараты и устройства, которые могут помочь в достижении контроля АД у пациентов уже в ближайшем будущем.

Литература

- Kearney P., Whelton M., Reynolds K., et al. World wide prevalence of hypertension: a systematic review // *J Hypertens* 2004; 22: 11–9.
- Lloyd-Jones D., Adams R.J., Brown T.M., et al. Heart disease and stroke statistics – 2014 update: A report from the American Heart Association // *Circulation*. 2014; 129: e28–e292.
- Farley T.A., Dalal M.A., Mostashari F., Frieden T.R. Deaths preventable in the U.S. by improvement in use of clinical preventive services // *Am J Prev Med*. 2010; 38: 600–609.
- Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2014. – № 13 (4). – С. 4–14.
- Бойцов С.А., Филиппов Е.В., Шальнова С.А. и др. Факторы риска неинфекционных заболеваний населения Рязанской области (по данным исследования МЕРИДИАН-РО как пилотного проекта исследования ЭССЕ-РФ) // *Профилактическая медицина*. – 2013. – № 6. – С. 48–54.
- Dawber T.R., Meadors G.F., Moore Jr F.E. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study // *Am J Public Health* 1951; 41: 279–286.
- Якушин С.С., Филиппов Е.В. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: курс на здоровый образ жизни // *Врач*. – 2011. – № 9. – С. 2–7.
- Heart Disease and Stroke Statistics – 2011 Update. A Report From the American Heart Association [edited by] Roger V.L. // *Circulation* 2011; 123: 18–209.
- Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses – United States, 1997–2001 // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005; 54: 625.
- Оганов Р.Г. с др. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 216 с.
- Mancia G., Fagard R. et al. Guidelines for the management of arterial hypertension // *European Heart Journal*: 34; 2159–2219.
- James P.A., Oparil S., Carter B.L., et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) // *JAMA* 2014; 311 (5): 507–520.
- Effects of Intensive Blood-Pressure Control in Type 2 Diabetes Mellitus. The ACCORD Study Group // *New Engl J Med*. 2010; 362: 1575.
- Cushman, Grimm R.H. Jr, Cutler J.A., et al. Rationale and design for the blood pressure intervention of the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial // *Am J Cardiol* 2007; 99 [suppl]: 44i–55i.
- Patel A. ADVANCE Collaborative Group. Effect of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomized controlled trial // *Lancet* 2007; 370: 829–840.
- Goeres L.M., Williams C.D., Eckstrom E., Lee D.S. Pharmacotherapy for Hypertension in Older Adults: A Systematic Review // *Drugs Aging*. 2014 Oct 17 [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gnicpm.ru/News/708> (дата обращения: 01.12.2014).
- Borden W.B., et al. Impact of the 2014 expert panel recommendations for management of high blood pressure on contemporary cardiovascular practice: Insights from the NCDR PINNACLE Registry // *J Am Coll Cardiol*. 2014; 64 (21): 2196–2203.
- Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2014. – № 13 (4). – С. 4–14.
- The EUROpean trial On reduction of cardiac events with Perindopril in stable coronary Artery disease Investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial (the EUROPA study) // *Lancet* 2003; 362: 782–788.
- Butt D.A., Mamdani M., Austin P.C. et al. The risk of hip fracture after initiating antihypertensive drugs in the elderly // *Arch Intern Med*; 2012 Dec 10; 172 (22): 1739–44.
- Gu D., Reynolds K., Wu X., et al. Prevalence Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China // *Hypertension* 2002; 40: 920–7.
- Joffres M., Falaschetti E., Gillespie C. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study // *BMJ Open* 2013; 3: e003423. doi:10.1136/bmjopen-2013-003423.
- Roberie D.R., Elliott W.J.; What is the prevalence of resistant hypertension in the United States? // *Curr Opin Cardiol*. 2012; 27: 386–391.
- Mozaffarian D. The promise of life style for cardiovascular health // *J Am Coll Cardiol*. 2014; 64 (13): 1307–1309.
- Mahmoud M.I. Compliance with treatment of patients with hypertension in Almadinah Almunawwarah: A community-based study // *J Taibah Univ Med Sc*. Vol. 7 (2), Dec 2012: 92–98.
- Чернявская Т. Повышение комплаентности и качества жизни пожилых пациентов с артериальной гипертензией // *Врач*. – 2010. – № 5. – С. 20–25.

Полный список литературы см.: <http://logospress-med.ru/zvrach>

Arterial hypertension: how to optimize the treatment of patients?

E. V. Filippov

Ryazan State Medical University

The article is devoted to topical issues of the treatment of arterial hypertension (AH) and the optimization of its therapy in case of failure the patient target blood pressure. Describes the principles of pharmacological and non-pharmacological correction of hypertension.

Keywords: arterial hypertension, target blood pressure, risk factors, optimal medical therapy.