

13. *Surks, M.I.* Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management / M.I. Surks, E. Ortiz, G.H. Daniels [et al.] // JAMA. — 2004. — Vol. 291(2). — P.228—238.
14. *Hak, A.E.* Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women: the Rotterdam study / A.E. Hak, H.A. Pols, T.J. Visser // Ann. Intern. Med. — 2000. — Vol. 132. — P.270—278.
15. *Scanlon, P.J.* ACC/AHA guidelines for coronary angiography / P.J. Scanlon, D.P. Faxon, A.M. Audet [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. — 1999. — № 33. — P.1756—1824.
16. *Weissman, N.J.* Cardiac Imaging secrets / N.J. Weissman, G.A. Adelman. — Philadelphia: Hanley and Belfus, 2003.
17. *Tunbridge, W.M.* The spectrum of thyroid disease in a community: the Wickham survey / W.M. Tunbridge, D.C. Evered, R. Hall [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf). — 1977. — № 7. — P.481—493.

© Н.С. Волчкова, С.Ф. Субханкулова, А.Ф. Субханкулова, 2010

УДК 616.12-008.331.1: 618.3

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ: ПАТОГЕНЕЗ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

**НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА ВОЛЧКОВА**, канд. мед. наук, доц. кафедры терапии и семейной медицины

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Росздрав»

[8-917-861-62-99; e-mail: natalyavolchkova@mail.ru]

**САИДА ФАРИДОВНА СУБХАНКУЛОВА**, канд. мед. наук, асс. кафедры терапии и семейной медицины

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Росздрав»

**АСИЯ ФАРИДОВНА СУБХАНКУЛОВА**, канд. мед. наук, асс. кафедры акушерства и гинекологии № 2

ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрав»

**Реферат.** В данной статье отражены основные сведения о патогенезе, классификации артериальной гипертензии, факторах риска гестации и подходах к лечению.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, патогенез, беременность, гестоз, гипертонический криз, лечение.

## ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANT WOMEN: PATHOGENESIS, CLASSIFICATION, APPROACHES TO TREATMENT

**N.S. VOLCHKOVA, S.F. SOUBKHANKOULOVA, A.F. SOUBKHANKOULOVA**

**Abstract.** In the given article the basic data about pathogenesis, classifications arterial hypertension, risk factors of gestation and approaches to treatment are reflected.

**Key words:** arterial hypertension, pathogenesis, pregnancy, gestation, hypertensive crisis, treatment.

**А**ртериальная гипертензия (АГ) беременных и ассоциированные с нею патологические изменения являются распространенной причиной материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Она наблюдается в 5—15% случаев гестации. За последние 10—15 лет частота АГ у беременных в развитых странах выросла почти на треть [1]. Примерно в 30% случаев АГ развивается до наступления беременности (хроническая АГ), а в 70% — во время гестации (гестационная АГ, преэклампсия и эклампсия). АГ вышла на первое место среди причин летальных исходов у беременных. Во время беременности АГ может привести к развитию отслойки нормально расположенной плаценты, отслойки сетчатки, эклампсии с нарушением мозгового кровообращения и полиорганной недостаточностью, тяжелых форм синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Осложнениями АГ также являются прогрессирующая фетоплацентарная недостаточность и синдром задержки роста плода, а в тяжелых случаях — асфиксия и гибель плода [2].

Изменения, происходящие в деятельности сердечно-сосудистой системы, связаны с повышением массы тела за счет роста матки и плаценты, увеличивающейся массы плода, усиления обмена веществ, развития физиологической гиперволемии, формирования маточно-плацентарного кровотока. При беременности развивается физиологическая тахикардия: частота сердечных сокращений (ЧСС) к концу беременности

на 15—20 уд/мин превышает ЧСС до беременности. С первых недель беременности и до конца I триместра снижается артериальное давление (АД) на 10—15 мм рт.ст. Во II триместре АД остается на этом же уровне, а в III триместре повышается, достигая к моменту родов уровня АД до беременности, либо превышая его на 10—15 мм рт.ст.

Увеличение ударного объема, частоты сердечных сокращений, основного обмена и потребления кислорода, повышение объема циркулирующей крови (ОЦК) и гипертрофия миокарда являются основными признаками гиперкинетического типа кровообращения, приводя к повышенной нагрузке на сердце; компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы резко ограничиваются, особенно в условиях патологии [2,3].

**Классификация АД.** Артериальная гипертензия — состояние, при котором отмечается повышение САД > 140 мм рт.ст., ДАД > 90 мм рт.ст. в результате повторных измерений АД.

Согласно последним рекомендациям Европейского общества гипертензии и Европейского кардиологического общества (ESH, ESC, 2007) АГ во время беременности имеет следующие формы [4]:

**АГ, существующая до беременности, — хроническая АГ (ХАГ).** Критериями служит АД  $\geq$  140/90 мм рт.ст. до беременности или в течение первых 20 нед. Такое АД обычно сохраняется в течение более 42 сут после родов.

**Гестационная АГ (ГАГ)** индуцирована беременностью и не сопровождается протеинурией. ГАГ развивается спустя 20 нед беременности и в большинстве случаев проходит в течение 42 сут после родов. ГАГ характеризуется снижением органной перфузии.

**ГАГ, ассоциирующаяся со значительной протеинурией** ( $> 300$  мг/л или  $> 500$  мг/сут или, по крайней мере, ++), рассматривается как **преэклампсия**.

**АГ, диагностированная до беременности в сочетании с ГАГ и протеинурией**, характеризуется дальнейшим увеличением АД и экскрецией белка с мочой  $> 0,3$  г/сут (или  $\geq 6$  мг/дл) после 20 нед беременности. В отечественной литературе такое состояние определяется термином «сочетанный гестоз».

**Неклассифицируемая АГ** — АГ с или без системных проявлений, которую диагностируют после 20 нед беременности, если предыдущие значения АД были неизвестны. В таких случаях рекомендуют измерять АД в течение 42 сут после родов и в более поздние сроки. Если АГ проходит, то диагностируют ГАГ с протеинурией или без нее. В случае сохранения АГ спустя 42 сут после родов говорят о ХАГ: гипертоническая болезнь (ГБ), симптоматическая АГ.

В России принято выделять следующие формы АГ во время беременности:

1. **Хроническая артериальная гипертензия (ХАГ).**

2. **Гестационная артериальная гипертензия (ГАГ).**

3. **Гестоз.**

4. **Сочетанный гестоз.**

Ниже рассматриваются отдельные формы артериальной гипертензии:

1. **Хроническая артериальная гипертензия (ХАГ)** — АГ, существовавшая до беременности (критериями служит АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст. до беременности или в течение первых 20 нед). Такое АД обычно сохраняется в течение более 42 сут после родов. АГ, возникшая после 20-й нед гестации, но не исчезнувшая после родов, также классифицируется как хроническая гипертония, но уже ретроспективно.

2. **Гестационная артериальная гипертензия** — повышение АД, впервые зафиксированное во второй половине беременности (после 20-й нед беременности) и не сопровождающееся протеинурией, классифицируется как гестационная АГ. В случае развития гестационной АГ окончательный диагноз ставится лишь после родов. Если АД возвратилось к норме через 12 нед после родов, целесообразно использовать термин «преходящая, или транзиторная АГ». При сохранении повышенного уровня АД через 12 нед после родов диагностируется хроническая АГ.

Таким образом, диагноз гестационной АГ — это диагноз на период беременности и до постановки окончательного диагноза.

3. **Гестоз** является специфичным для беременности синдромом, возникающим после 20-й нед гестации, определяется по наличию АГ и протеинурии (в большинстве современных рекомендаций наличие отеков не относится к критериям гестоза, так как отеки часто присутствуют и при нормально протекающей беременности). Критерием гестационного повышения АД является САД  $\geq 140$  мм рт.ст. и/или ДАД  $\geq 90$  мм рт.ст. у женщин, имевших нормальное АД до 20 нед беременности. Протеинурия определяется как суточная экскреция 0,3 г белка или более. Это обычно соответствует 30 мг/дл.

4. **Сочетанный гестоз** — АГ, существующая до беременности или диагностированная до 20-й нед, сопровождающаяся следующими симптомами:

- протеинурия (0,3 г белка и более в суточной моче), впервые возникшая после 20-й нед беременности у женщины с АГ без протеинурии в ранние сроки беременности (до 20 нед);

- резкое увеличение протеинурии после 20-й нед беременности у пациентки с АГ и протеинурией до 20 нед беременности;

- резкое повышение АД у женщин, у которых ранее (до 20 нед беременности) АД легко контролировалось;

- олигурия, увеличение креатинина; тромбоцитопения, гемолиз; повышение АСТ, АЛТ, генерализованные отеки.

Критической формой гестоза является преэклампсия и эклампсия.

**Преэклампсия** — это полиорганная патология, проявляющаяся неврологическими симптомами:

- головная боль, тяжесть в затылке;
- нарушение зрения («мушки», «пелена» перед глазами);

- тошнота, рвота, боль в эпигастральной области и правом подреберье;

- парестезия нижних конечностей;

- бессонница и/или сонливость, раздражительность, вялость;

- возможны затруднение носового дыхания, покашливание или поперхивание, слюнотечение, ощущение удушья.

Объективно может определяться периодически возникающий цианоз лица, подергивание лицевой мускулатуры, склонность к тромбоцитопении и повышению печеночных ферментов: аспаратаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ).

Преэклампсия наблюдается у 25% беременных с ХАГ, что составляет неизмеримо больший риск по сравнению с общей популяцией.

Преэклампсия является кратковременным промежуточком перед развитием судорог (эклампсии).

**Эклампсия** (от греч. *eklampsia* — вспышка, воспаление) — тяжелая стадия гестоза.

Типичный припадок судорог продолжается в среднем 1—2 мин и состоит из четырех периодов:

I — вводный, мелкие подергивания мышц лица и век (длительность 30 с).

II — период тонических судорог; тетанус всех мышц (10—20 с), в том числе дыхательной мускулатуры. Самый опасный период, так как больная во время припадка не дышит, нарастает цианоз. Может наступить внезапная смерть, чаще всего от кровоизлияния в мозг.

III — период клонических судорог, больная начинает биться в непрерывно следующих судорогах (длительность от 30 с до 1,5 мин и больше).

IV — разрешение припадка. Изо рта выделяется пена, окрашенная кровью, начинает прощупываться пульс, зрачки постепенно сужаются.

После припадка возможно восстановление сознания или коматозное состояние. Если глубокая кома продолжается часами или сутками, то прогноз считают неблагоприятным [5].

**Основными факторами риска развития преэклампсии и эклампсии, помимо ХАГ, являются:**

- возраст  $< 20$  лет или  $> 40$  лет;
- первая беременность;

- несколько беременностей;
- возникновение преэклампсии (гестоза) при предыдущих беременностях;
- наличие преэклампсии в семейном анамнезе;
- ожирение;
- сахарный диабет;
- хронические заболевания почек.

При постановке беременных с АГ на учет проводится обязательное (скрининговое) обследование: ОАК (с определением гематокрита), ОАМ (с учетом протеинурии), БАК (калий, натрий, липиды, креатинин и т.д.), коагулограмма, ЭКГ, ЭхоКГ, СМАД, исследование сосудов глазного дна. После 20 нед беременности проводят обязательное обследование по этой же схеме.

Беременных с ХАГ госпитализируют в стационар трижды:

1. В сроки до 12 нед беременности для обследования с целью уточнения генеза АГ и решения вопроса о возможности пролонгирования беременности.

2. В 26—30 нед беременности (период максимальной гемодинамической нагрузки) для мониторинга состояния органов-мишеней, коррекции медикаментозной терапии.

3. За 2—3 нед до предполагаемого срока родов для коррекции терапии, проведения предродовой подготовки и определения тактики ведения родов.

На всех вышеперечисленных этапах проводится динамический контроль состояния фетоплацентарного комплекса, профилактика и при показаниях коррекция обнаруженных нарушений (согласно нормативам, принятым в акушерстве).

Выделяют 3 степени риска развития осложнений беременности у женщин с АГ:

**I** — минимальная, соответствует ГБ I стадии. Беременность протекает относительно удовлетворительно и допустима. Вместе с тем у 20% беременных с ХАГ развиваются различные осложнения: гестоз, отслойка нормально расположенной плаценты, у 12% — преждевременные роды.

**II** — выраженная, соответствует ГБ II стадии. Частота осложнений беременности значительно возрастает — преждевременные роды происходят у каждой пятой беременной, в 20% случаев наблюдается антенатальная гибель плода. Беременность потенциально опасна для матери и плода.

**III** — максимальная, соответствует ГБ III стадии: беременность противопоказана. Осложнения беременности и родов возникают у каждой второй женщины с высокой перинатальной смертностью [6].

**Лечение артериальной гипертензии у беременных.** До зачатия целесообразно назначение лекарственного средства в адекватной дозе для достижения целевого уровня АД. Если пациентка во время зачатия принимала иАПФ, то прерывания беременности не требуется, однако необходима отмена иАПФ и переход на безопасные для плода препараты [метилдопа, дигидропиридиновые антагонисты кальция и β-адреноблокаторы (β-АБ)].

**Немедикаментозные методы лечения АГ.** Меры по немедикаментозному снижению АД следует рекомендовать всем пациенткам независимо от тяжести АГ и лекарственной терапии [7]:

- Нормальная сбалансированная диета без существенного ограничения потребления поваренной соли и жидкости.

- Умеренная аэробная физическая нагрузка, полноценный 8—10-часовой ночной сон, желательны 1—2-часовой дневной сон.

- Снижение массы тела в период беременности не рекомендовано даже женщинам с избыточной массой тела и ожирением в связи с риском рождения детей с низким весом и последующим замедлением их роста.

- Прекращение курения и приема алкоголя.

**Лекарственная терапия.** Впервые систематическое лечение АГ беременных начал использовать Leon Chesley (1945). Критерием назначения антигипертензивной терапии у женщин с неосложненной АГ считают САД  $\geq$  140 мм рт.ст. и/или ДАД  $\geq$  90 мм рт.ст.

Общими принципами медикаментозного лечения АГ являются:

- Максимальная эффективность для матери и безопасность для плода.

- Начало лечения с минимальных доз одного антигипертензивного препарата (АГП).

- Переход к препаратам другого класса при недостаточном эффекте лечения (после увеличения дозы первого антигипертензивного препарата) или плохой его переносимости.

- Использование гипотензивного препарата длительного действия для достижения 24-часового эффекта при однократном приеме. Применение таких гипотензивных препаратов обеспечивает более мягкое и длительное антигипертензивное действие, более интенсивную защиту органов-мишеней, а также высокую приверженность пациентов лечению.

Назначение во время беременности любого лекарственного средства должно отвечать требованиям безопасности для плода и матери, и желательны, чтобы препарат не оказывал отрицательного действия на физиологическое течение беременности и роды [8].

В настоящее время для лечения АГ в период беременности используют 3 группы АГП, отвечающих критериям фармакотерапии в период беременности:

- препараты центрального действия (метилдопа);
- антагонисты кальция (АК) дигидропиридинового ряда (нифедипин длительного действия — кордафлекс РД);
- кардиоселективные β-адреноблокаторы (β-АБ) (метопролол, бисопролол, бетаксол, небиволол).

**Метилдопа (допегит)** относится к классу «В» по классификации FDA и является препаратом первой линии при лечении АГ у беременных. Метилдопа — единственный препарат, при применении которого изучались отдаленные последствия в отношении развития детей и не были выявлены неблагоприятные влияния на физическое и интеллектуальное развитие ребенка. Из побочных реакций выделяются сонливость, депрессия, ортостатическая гипертензия.

**Антагонисты кальция (АК) дигидропиридинового ряда** относятся к классу «С» (FDA) и являются препаратами второй линии. Наиболее изученный препарат группы — нифедипин. Для продолжительной терапии применяют ретардные формы нифедипина, а для купирования гипертонического криза или тяжелой АГ — короткодействующие.

Комбинированная терапия проводится в случае неэффективности монотерапии в максимальной дозе. Рациональной комбинацией является нифедипин длительного действия плюс β-АБ, при неэффективности та-

кой комбинации возможно присоединение хлортиазида (гипотиазид) в малых дозах (6,5—25,0 мг/сут).

**Кардиоселективные β-адреноблокаторы (β-АБ)** относятся к классу «С» и используются для замены препарата выбора — метилдопы при его неэффективности или непереносимости.

Применение препаратов других групп у беременных с АГ нежелательно.

**Гипотиазид** относится к классу «С», не применяется в качестве препарата первого ряда, не рекомендуется при гестозе, задержке внутриутробного развития плода.

**Ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов к ангиотензину II (БРА)** относятся к классу «Д» и абсолютно противопоказаны в период беременности в связи с большим количеством осложнений у плода (вплоть до гибели).

### ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА У БЕРЕМЕННЫХ

Течение АГ может осложниться гипертоническим кризом (ГК). Это быстрый, дополнительный, значительный подъем АД, который может быть спровоцирован физической и психологической нагрузкой, приемом большого количества соли, жидкости, отменой медикаментозного лечения. Повышение АД  $\geq 170/110$  мм рт.ст. следует рассматривать как неотложное состояние, требующее неотложной госпитализации желательна в отделение интенсивной терапии с целью постоянного мониторинга АД и парентерального введения антигипертензивного препарата для быстрого снижения АД [9].

В лечении острой гипертонии внутривенное (в/в) введение препаратов безопаснее и предпочтительнее, чем *per os* или внутримышечное (в/м), так как позволяет предупредить развитие тяжелой гипотензии прекращением инфузии.

АД необходимо снижать на 25% от исходного уровня в течение первых 2 ч и до нормализации его уровня в последующие 2—6 ч.

### АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГК

**Нифедипин 10 мг** принимают *per os*, при необходимости повторить через 30 мин, сублингвальный прием опасен в связи с возможным развитием тяжелой гипотонии.

**Метилдопа 250 мг** принимают *per os*, повторный прием при необходимости через 4—6 ч, максимальная доза 2 г в сут.

**Нитроглицерин в форме спрея 0,4 мг/доза или в таблетках по 0,5 мг** под язык, применяется также в/в введение нитроглицерина (10—20 мг в 100—200 мл 5% раствора глюкозы со скоростью 1—2 мг/ч). Нитроглицерин — препарат выбора при развитии отека легких. Применение нитратов возможно в течение не более 4 ч в связи с их отрицательным воздействием на плод.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРЕРЫВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ

- Неконтролируемое нарастание АД или рефрактерная к лечению АГ.
- Осложнения со стороны органов-мишеней: инсульт и гипертоническая энцефалопатия, инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, отслойка сетчатки.
- Преэклампсия и эклампсия.

### ВЕДЕНИЕ РОДОВ ПРИ ГИПЕРТОНИИ БЕРЕМЕННОЙ

**Родоразрешение.** В подавляющем большинстве родоразрешение осуществляется через естественные

родовые пути. При недостаточной эффективности лечения рекомендуется исключение потуг.

### Показания к кесареву сечению:

- преждевременная отслойка плаценты;
- отслойка сетчатки;
- резистентность к антигипертензивной терапии в сочетании с тяжелыми изменениями глазного дна;
- развитие сердечной, коронарной или почечной недостаточности.

### ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

В послеродовом периоде физиологическое увеличение ОЦЖ и мобилизации ее в сосудистое русло приводит к повышению АД, которое достигает максимальных величин на 5-й день после родов как у женщин с нормальным АД, так и с артериальной гипертонией [10].

Для контроля АД используются те же препараты, которые применялись беременной во время гестации.

### ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ВО ВРЕМЯ КОРМЛЕНИЯ ГРУДЬЮ

Кормление грудью у женщин с АГ должно поощряться, но с учетом противопоказаний к применению антигипертензивных препаратов. У женщин с АГ I степени, желающих кормить грудью в течение нескольких месяцев, возможна временная отмена медикаментозной антигипертензивной терапии под строгим контролем АД. После прекращения кормления грудью антигипертензивная терапия может быть возобновлена.

У пациенток с АГ II—III степени лекарственная терапия необходима, но с уменьшением дозы антигипертензивных препаратов и пристальным контролем состояния не только матери, но и ребенка. Наиболее часто используемый во время беременности препарат метилдопа в послеродовом периоде может провоцировать депрессию у матери. Практически все гипотензивные препараты экскретируются в грудное молоко.

Контролируемые исследования, оценивающие неонатальные эффекты антигипертензивных препаратов, которые принимает мать, в настоящее время отсутствуют. Поэтому дети матерей, принимающих гипотензивные препараты, должны тщательно наблюдаться педиатрами для раннего выявления неблагоприятных эффектов терапии.

АГ во время беременности является фактором риска сердечно-сосудистой патологии как для самой женщины, так и для ее ребенка. Перенесенный гестоз может спровоцировать в дальнейшем такие хронические заболевания, как патология почек, гипертоническая болезнь, эндокринные нарушения. Таким образом, пациентки, имеющие в анамнезе АГ беременных, а также их дети, требуют активного врачебного наблюдения и при необходимости проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Артериальная гипертония у беременных — актуальная медицинская и социальная проблема, имеющая междисциплинарный характер. С этим состоянием сталкиваются на практике врачи-терапевты, кардиологи, акушеры-гинекологи, педиатры и врачи других специальностей. Проблема усугубляется небольшим выбором безопасных гипотензивных препаратов для лечения беременных с артериальной гипертонией. В настоящее время отсутствуют единые рекомендации и критерии диагностики АГ у беременных, что приводит к существенным различиям в лечебно-диагностической



тактике ведения пациенток врачами разных специальностей. Целью данной статьи является привлечение внимания врачей терапевтических специальностей к проблеме АГ у беременных и обеспечение преемственности в ведении пациенток совместно с акушерами-гинекологами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Адашева, Т.В.* Артериальная гипертония беременных: патогенез, классификация, подходы к лечению / Т.В. Адашева, О.Ю. Демичева // *Лечащий врач*. — 2004. — № 2. — С.43—47.
2. *Айламазян, Э.К.* Акушерство / Э.К. Айламазян // Национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С.668—674.
3. *Апресян, С.В.* Беременность и роды при экстрагенитальной патологии / С.В. Апресян; под ред. В.Е. Радзинского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С.75—169.
4. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Российские рекомендации (третий пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2008. — № 6. — 30 с. — Прил. 2.
5. *Макаров, О.В.* Артериальная гипертония у беременных. Только ли гестоз? / О.В. Макаров, Н.Н. Николаев, Е.В. Волкова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 174 с.
6. *Шехтман, М.М.* Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М.М. Шехтман. — М.: Триада-Х, 2008. — 815 с.
7. *Барабашкина, А.В.* Новые подходы к лечению артериальной гипертонии в период беременности / А.В. Барабашкина // *Российский кардиологический журнал*. — 2005. — № 3. — С.47—52.
8. *Кулаков, В.И.* Лекарственные средства, применяемые в акушерстве и гинекологии / В.И. Кулаков; под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова, Ю.И. Барашнева. — М.: ГЭОТАР-Мед, 2004. — 66 с.
9. *Преображенский, Д.В.* Медикаментозное лечение артериальной гипертонии при беременности / Д.В. Преображенский, И.Д. Вышинская // *Consilium medicum*. — 2008. — Т. 10, № 6. — С.46—50.
10. *Ушкалова, Е.А.* Лечение артериальной гипертонии во время беременности / Е.А. Ушкалова // *Фарматека*. — 2010. — № 1.

© С.З. Габитов, А.С. Ахмадуллина, Н.К. Туктамышов, Р.В. Юнусов, 2010

УДК 615.225.2.036.8:338.5

## ОЦЕНКА «СТОИМОСТЬ — ЭФФЕКТИВНОСТЬ» АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**САЛАВАТ ЗАРИФОВИЧ ГАБИТОВ**, канд. мед. наук, доц. кафедры терапии

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Росздрава»

**АЛЬБИНА САЛАВАТОВНА АХМАДУЛЛИНА**, врач, заочный аспирант кафедры клинической фармакологии

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Росздрава»

**НАИЛЬ КАДЫРОВИЧ ТУКТАМЫШОВ**, докт. мат. наук, проф. кафедры высшей математики

Казанского государственного архитектурно-строительного университета

**РУСТЕМ ВАЛЕНТИНОВИЧ ЮНУСОВ**, канд. мед. наук, доц. кафедры госпитальной терапии

ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава»

**Реферат.** Коэффициент сопоставления стоимости и эффективности является наиболее признанным и широко используемым показателем оценки фармакоэкономической эффективности (ФЭЭ) лечебных средств. В соответствии с математическим положением (Вентцель Е.С., 2004) предварительное сопоставление стоимости и эффективности гипотензивной терапии является необходимым этапом для последующей оценки коэффициента ФЭЭ. Проведенное таким образом исследование ФЭЭ иАПФ, β-адреноблокаторов и антагонистов кальция у 261 больного артериальной гипертонией II—III стадии позволило получить наиболее достоверные результаты сравнения.

**Ключевые слова:** артериальная гипертония, «стоимость — эффективность», антигипертензивные препараты, фармакоэкономическая оценка.

## «COST — EFFECTIVENESS» EVALUATION OF ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT IN CLINICAL PRACTICE

**S.Z. GABITOV, A.S. AKHMADOULLINA, N.K. TOUKTAMYSHOV, R.V. YUNOUSOV**

**Abstract.** The comparison ratio of the cost and effectiveness is the most recognized and widely used parameter for evaluating the pharmacoeconomic effectiveness of drugs. Preliminary comparison of the cost and effectiveness of antihypertensive therapy is necessary for further evaluation of the pharmacoeconomic coefficient of effectiveness of used drugs. Implemented by this way pharmacoeconomic investigation of angiotensin converting enzyme inhibitors, calcium channel blockers and β-adrenoblockers in 261 patients with essential hypertension of the 2<sup>nd</sup>—3<sup>rd</sup> stages, provided the most reliable comparative results.

**Key words:** arterial hypertension, «cost-effectiveness», antihypertensive drugs, pharmacoeconomic assessment.

**Введение.** Актуальной проблемой здравоохранения является рациональное использование лекарственных средств в медицинской практике [2, 4, 7]. С целью решения этой проблемы были разработаны методы, с помощью которых определяется степень фармакоэкономической эффективности (ФЭЭ) лекарствен-

ных средств. Наиболее распространенным методом клинико-экономического исследования является анализ по критерию «затраты—эффективность», выраженный в формуле:  $K = \text{стоимость} / \text{эффективность}$  [2, 4], где  $K$  означает коэффициент фармакоэкономической эффективности (КФЭЭ).