

Терапия препаратом Экватор при гипертонической болезни в перименопаузальный период

М. ХАБИБУЛИНА, к. мед. н.

/Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбургский консультативно-диагностический центр/

Резюме

Терапія препаратом Екватор при гіпертонічній хворобі у перименопаузальний період

М. Хабібулiна

Показано, що терапія препаратом Екватор у жінок з гіпертонічною хворобою в період перименопаузи може призупинити і навіть забезпечити регрес гіпертрофії міокарда лівого шлуночка, дилатації лівих відділів серця, позитивно впливає на ремоделювання лівого шлуночка (концентричний та ексцентричний типи), частоту епізодів безбольової ішемії міокарда, дисфункцію ендотелію.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, перименопауза, ремоделювання лівих відділів серця, гіпертрофія міокарда лівого шлуночка, ендотеліальна дисфункція, безбольова ішемія, Екватор

Summary

Equator Therapy for Hypertensive Disease in the Premenopausal Period

M. Khabibulina

It has been shown that Equator therapy for hypertensive disease in premenopausal women may stop or even regress left ventricular myocardial hypertrophy or left cardiac dilatation, positively affect left ventricular remodeling (concentric and eccentric types), the frequency of episodes of silent myocardial ischemia, endothelial dysfunction.

Key words: hypertensive disease, premenopause, left cardiac remodeling, left ventricular myocardial hypertrophy, endothelial dysfunction, silent ischemia, Equator

Антигипертензивная терапия существенно снижает риск заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых причин [20]. Однако большинство работ, касающихся лечения гипертонической болезни (ГБ) у женщин среднего и старшего возраста, охватывает в основном постменопаузальный период [3, 7, 9, 10, 18, 22, 23]; значительно меньше внимания уделяется перименопаузальному возрасту. С учетом того, что у женщин в климактерический период нередко происходит прогрессирование сопутствующей ГБ, что вносит свой вклад в структурную перестройку левых камер сердца и связано с дисбалансом половых гормонов [5, 8, 15–17], по мнению авторов, актуально изучение особенностей геометрии камер сердца у женщин с ГБ в период перименопаузы и с определенными изменениями уровня половых гормонов (например, эстрогенов, включая эстрадиол) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), что может иметь прогностическое значение для данной категории пациенток в климактерический период.

В распоряжении врача сегодня имеется большое количество фармакологических средств, вызывающих при длительном применении снижение показателей артериального давления (АД), обратное развитие гипертрофии, преимущественно концентрической, а также эндотелиальной дисфункции периферических сосудов. Наиболее эффективными из подобных препаратов признаны ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) [1, 4, 6, 12, 13]. Блокаторы кальциевых каналов (БКК) также оказы-

вают гипотензивное действие, препятствуют поступлению кальция в клетки миокарда и в большей степени – в гладкомышечные клетки сосудистой стенки; снижают тонус гладких мышц артериол, общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС) и, следовательно, АД; уменьшают потребность в кислороде и расход энергии миокардом. Вероятно, за счет расширения коронарных артерий и артериол повышается снабжение кислородом ишемизированных участков миокарда; уменьшается гипертрофия миокарда левого желудочка (ГМЛЖ), преимущественно эксцентрическая.

Отметим, что при выборе антигипертензивной терапии следует обращать внимание на тип ремоделирования левого желудочка (ЛЖ). Так, по данным литературы блокаторы β -адренорецепторов характеризуются положительным гипотензивным эффектом при нормальной геометрии ЛЖ, БКК – блокаторы кальциевых каналов или антагонисты кальция – при эксцентрической его гипертрофии, а ИАПФ – при концентрическом типе [2, 4, 11]. Сочетание лизиноприла с амлодипином в одном лекарственном средстве позволяет предупредить развитие возможных нежелательных эффектов, вызванных противорегуляцией какого-либо из действующих веществ. БКК, непосредственно расширяя артериолы, могут приводить к задержке натрия и жидкости в организме и, следовательно, активизировать ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. ИАПФ блокируют этот процесс, нормализуют реакции на нагрузку солями. На основании ска-

занного представляється обоснованою спроба застосування у обстежених хворих препарату Екватор, впливаючого на процес ремоделювання лівих відділів серця, дисфункцію ендотелія, розвиток відносительної коронарної недостаточності, проявляючоїся в формі епізодів безболівої ішемії міокарда (ББІМ).

Зміна гемодинамічних параметрів признано одним із важливих факторів у розвитку ГБ, тому їх покращення під впливом терапії розглядається як компонент, сприяючий регресу ГБ. У зв'язі з цим метою даного дослідження було вивчити вплив терапії Екватором на морфофункціональний стан лівих камер серця та ББІМ у жінок з ГБ в перименопаузальний період залежності від стану ендотеліальної периферических артерій.

У одночасне дослідження на умовах добровільного інформованого згоди з метою оцінки впливу Екватора на ГМЛЖ та частоту епізодів ББІМ були включені 62 жінки з ГБ II стадії в період перименопаузи. Критерії включення в дослідження: ГБ II стадії (класифікація ВОЗ, 1999); період перименопаузи (вік 45–55 років, порушення ритму та характеру менструацій, прогресуюче зниження рівня естрадіолу та підвищення рівня ФСГ в крові); наявність при клінічному обстеженні на серцево-болі синдром по типу кардіалгії. При цьому слід зазначити, що абсолютними розмежувальними ознаками стенокардитического характеру болівого синдрому та кардіалгії в дослідженні були реакція на навантаження, купірування болю шляхом припинення навантаження та прийому нітрогліцерину, реєстрація епізодів ББІМ, ГМЛЖ. Критерієм останнього було наявність 2 з 3 показників: товщина міжшлуночкової перегородки (ТМЖП) в діастолу і/або товщина задньої стінки ЛЖ (ТЗСЛЖ) в діастолу $\geq 1,1$ см; збільшення маси міокарда ЛЖ ≥ 210 г; індекс маси міокарда ЛЖ (ІММЛЖ) для жінок ≥ 109 г/м² [14, 21]. Критерії виключення: вік молодше 45 років, алергічна реакція або побічні явища, виниклі на фоні прийому ІАПФ та БКК (будь-якої давності); участь пацієнта в даній період в іншому дослідженні, ішемічна хвороба серця (ІХС), хронічна серцева недостаточність (ХСН), дисліпідемія, цукровий діабет, реноваскулярна патологія.

Перед включенням в дослідження у всіх жінок збирали повний анамнез, проводили фізикальне дослідження, вимірювали АД методом Короткова, після чого пацієнткам при попередньо відповідних критеріях включення та без критеріїв виключення скасовували передшлякувальну антигіпертензивну терапію (тільки для осіб, регулярно приймавших антигіпертензивні препарати).

Через 3–5 днів хворі починали лікування препаратом Екватор: по 1 таблетці (5 мг амлодіпіну та 10 мг лізиноприлу) в день однократно. Як критерій ефективності антигіпертензивної терапії по рівню АД було прийнято зниження діастолічного АД (ДАД) на 10% від початкового рівня або на 10 мм рт.ст. та САД – на 15 мм рт.ст. Цілями вважали зниження АД на фоні терапії до рівня <140/90 мм рт.ст. [13]. Через 2 тижні пацієнтам, не досяглим цільового рівня АД, призначали препарати інших груп та виключали їх з дослідження. При найменшій підозрі на будь-які побічні прояви, характерні для лізиноприлу та

амлодіпіну, препарат скасовували. У разі досягнення ефекту терапію продовжували в тій же дозі. При візитах до лікаря контролювали АД, частоту серцевих скорочень (ЧСС), реєстрували скарги пацієнток (при їх наявності). АД визначали як середнє з трьох вимірювань з допомогою ручного сфигмоманометра в положенні сидя, після 10–15 хвилин відпочинку, до прийому в цей день препарату; ЧСС – аналітичним способом по пульсу та аускультативно. Додатково пацієнтки вели щоденник, в якому фіксували показники АД та ЧСС (вранці та ввечері). Контроль стану хворих та реєстрацію електрокардіограмми (ЕКГ) проводили 2 рази в місяць. Ехокардіографічне (ЕХОКГ) дослідження та 24-годинне холтеровське моніторування (ХМТ) ЕКГ виконували до лікування, на фоні контролюваної терапії Екватором та через 6 місяців лікування.

Обстеження проходило в декілька етапів. На першому етапі воно проводилося на УЗ-апараті Acuson 128 XP/10 (США) лінійним датчиком з частотою 10 МГц. Залежності від показників тесту ендотеліальної залежності васодилатації (ЕЗВД) по методу D. Celermajer [19] всі обстежувані були розділені на дві групи. У 1-ю групу потрапили 30 жінок в віці 45–55 років (середній вік – $46,73 \pm 4,2$ років) з ГБ (довготривале захворювання – $8,57 \pm 1,6$ років; середній рівень САД – $153,77 \pm 6,19$ мм рт.ст., ДАД – $94,61 \pm 4,57$ мм рт.ст.), в перименопаузальний період (рівень естрадіолу знижений – $0,27 \pm 0,04$ пкг/мл, ФСГ в сироватці крові підвищений до $17,71 \pm 1,19$ МЕ/мл), без ендотеліальної дисфункції периферических артерій (при тесті ЕЗВД приріст діаметра плечової артерії вкладався в межі нормативних значень: >10%). У 2-ю групу потрапили 32 жінки в віці 45–55 років (середній вік – $51,25 \pm 2,08$ років) з ГБ (довготривале захворювання – $9,03 \pm 1,04$ років; середній рівень САД – $158,17 \pm 7,35$ мм рт.ст., ДАД – $98,77 \pm 5,08$ мм рт.ст.), в перименопаузальний період (рівень естрадіолу знижений – $0,24 \pm 0,04$ пкг/мл, ФСГ – підвищений до $19,84 \pm 1,17$ МЕ/мл), з дисфункцією ендотеліальної периферических артерій (при тесті ЕЗВД приріст діаметра плечової артерії виявився нижче, ніж в нормі: <10%). Вказані клінічні групи були порівнювані за тяжкості перебігу та тривалості ГБ. ЕЗВД досліджували в 2-й групі до та після лікування (через 6 місяців застосування препарату).

Після цього всім пацієнткам проводилося ЕХОКГ-дослідження з аналізом структурно-геометричних показників лівих камер серця, оцінкою систолічної та діастолічної функцій ЛЖ до лікування, на фоні проводимої терапії та через 6 місяців. Дослідження здійснювали на УЗ-апараті Acuson 128/XP 10 (США) векторним датчиком з частотою 2,5 МГц по стандартній методу. Згідно з принципами R. Lang та співавторів [14, 21] виділяли наступні типи ремоделювання ЛЖ:

- концентричне ремоделювання (КРЛЖ) – відносна товщина стінки (ОТС) $0,45$ ед. та більше, ІММЛЖ <105 г/м² (у жінок);
- концентрична гіпертрофія (КГЛЖ) – ОТС $0,45$ ед. та більше, ІММЛЖ – 105 г/м² та більше;
- ексцентрична гіпертрофія (ЕГЛЖ) – ОТС <0,45 ед., ІММЛЖ – 105 г/м² та більше.

На наступному етапі з метою виявлення ББІМ в досліджуваних групах проведено ХМТ ЕКГ в амбулаторних умовах в період

24 часов на фоне полной отмены препаратов с использованием кардиомониторного комплекса «Кардиотехника» (Инкарт-4000, Санкт-Петербург). Запись проводили в модифицированных биполярных отведениях, ее анализ – на системе Инкарт-4000. ББИМ определяли в соответствии с дневниковыми записями об отсутствии болевого синдрома. В качестве показателя ишемии миокарда принимали горизонтальную или косо-нисходящую депрессию сегмента ST на 1 мм и более на расстоянии 0,08 с от точки J или медленное косо-восходящее снижение сегмента ST со снижением точки J на 2 мм и продолжительностью более 1 минуты. Определяли общее количество эпизодов ББИМ в течение суток, общую продолжительность таких эпизодов (мин), ЧСС – пороговую и максимальную (в минуту), суммарную величину смещения сегмента ST (мм).

Статистическую и математическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Данные представлены в виде средних арифметических величин и стандартного отклонения (M±δ). Различия считали достоверными при p<0,05. Учитывая характер распределения, отличный от нормального, для характеристики групп (по ББИМ) и различий между ними в каждой выборке рассчитывали медиану, а также 25-й и 75-й процентиля; при расчетах использовали непараметрические методы статистики: тесты Манна-Уитни и Вилкоксона.

Гипотензивный эффект при терапии Экватором регистрировали в 1-й группе к 6-му дню лечения; к окончанию 2-недельного курса лечения показатели САД и ДАД нормализовались и сохранялись на этом уровне до конца наблюдения. У женщин с ГБ и ЭЗВД (2-я группа) к концу 2-недельного лечения САД и ДАД достоверно снизились по сравнению с исходным уровнем, а к концу 3–5-й недели нормализовались и далее оставались на достигнутом уровне (p<0,0001) (табл. 1).

ЭхоКГ-обследование женщин с ГБ в период пременопаузы показало, что до начала терапии Экватором у больных с ЭЗВД и без таковой имелись структурно-геометрические и структурно-функциональные особенности левых отделов сердца, а также признаки диастолической дисфункции, эпизоды ББИМ. Во 2-й группе выявляли увеличение средних значений толщины стенок и ИММЛЖ при умеренно выраженной его дилатации и ЭхоКГ-признаки диастолической дисфункции ЛЖ (табл. 2). Под влиянием непрерывной терапии Экватором у пациенток с ГБ и ЭЗВД в целом наблюдались благоприятная тенденция к уменьшению гипертрофии, дилатации и улучшение диастолической функции.

Положительное влияние данного препарата на ГМЛЖ и улучшение диастолической функции в еще большей степени отмечено у пациенток с ГБ без ЭЗВД (табл. 3).

При курсовом лечении Экватором у 48,7% женщин в 1-й группе и у 43,9% – во 2-й группе наблюдался регресс ГМЛЖ. Еще соответственно у 6,8% и 9,9% обследованных не отмечено динамики показателей систолической и диастолической функции ЛЖ. У оставшихся пациенток обеих групп динамика ряда показателей, характеризующих структурно-геометрическое состояние ЛЖ, достигала статистической значимости через 2,5–4 месяца непрерывной терапии Экватором, а при продолжении лечения (через 6 месяцев) наблюдалось улучшение диастолической функции ЛЖ,

о чем свидетельствовало достоверное снижение значений интА/интЕ трансмитрального потока и интА/общий инт. потока.

Ремоделирование левых камер сердца у женщин с ГБ в период пременопаузы с ЭЗВД достоверно чаще сопряжено с раз-

Таблица 1. Динамика показателей систолического и диастолического артериального давления на фоне лечения Экватором у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы с эндотелийзависимой вазодилатацией и без таковой (M±δ)

Группа	Показатель	Исходно	Через 12 недель	Δ
Первая	САД, мм рт.ст.	153,77±6,19	124,97±7,04	26,82±9,83
	ДАД, мм рт.ст.	94,61±4,57	85,93±5,84	8,78±8,46
Вторая	САД, мм рт.ст.	158,17±7,35	128,91±9,12	29,25±9,3
	ДАД, мм рт.ст.	98,77±5,08	87,94±6,56	10,88±8,61

Примечание: САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление.

Таблица 2. Гемодинамические эффекты курсового лечения Экватором у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы с эндотелийзависимой вазодилатацией (M±δ)

Показатель	До лечения	Через 6 месяцев
ИММЛЖ, г/м ²	137,78±1,31	82,27±1,006*
ТМЖП, см	1,30±0,02	1,24±0,03*
ТЗСЛЖ, см	1,31±0,03	1,2±0,02*
ОТС, усл. ед.	0,49±0,001	0,45±0,005
МС, дин/см ²	123,96±9,3	100,46±8,1*
КДОи, мл/м ²	82,42±6,77	74,23±8,92*
КСОи, мл/м ²	31,82±5,90	26,42±6,38
ИнтА/интЕ	1,96±0,03	1,67±0,1*
ИнтА/общий инт. потока	0,77±0,01	0,62±0,09*

Примечание: ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка, ТМЖП – толщина межжелудочковой перегородки, ТЗСЛЖ – толщина задней стенки левого желудочка, ОТС – относительная толщина стенки, МС – миокардиальный стресс; КДОи и КСОи – соответственно конечный диастолический и систолический объем, индексированный к массе тела; Инт – интеграл (здесь и в табл. 3); * – p<0,05 до лечения и после него (здесь и в последующих таблицах).

Таблица 3. Гемодинамические эффекты курсового лечения Экватором у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы без эндотелийзависимой вазодилатации (M±δ)

Показатель	До лечения	Через 6 месяцев
ИММЛЖ, г/м ²	132,11 ±2,59	79,33±2,007*
ТМЖП, см	1,29±0,02	1,21±0,02*
ТЗСЛЖ, см	1,30±0,01	1,2±0,04*
ОТС, усл. ед.	0,46±0,003	0,44±0,009
МС, дин/см ²	131,68±5,36	102,13±4,71*
КДО, мл/м ²	78,50±3,61	71,99±4,6*
КСО, мл/м ²	30,96±2,85	24,24±3,22*
ИнтА/интЕ	1,86±0,03	1,65±0,02*
ИнтА/общий инт. потока	0,73±0,02	0,61±0,07*

витиєм ГМЛЖ (як с концентрическим вариантом, так и эксцентрическим), чем у больных 1-й группы ($p < 0,05$). В обеих группах отмечалось ремоделирование с более частым развитием ГМЛЖ концентрического типа. Нормальная геометрия достоверно чаще ($p < 0,05$) встречалась до лечения в 1-й группе. У больных с ЭЗВД левые камеры сердца испытывают большую хроническую перегрузку давлением из-за добавочного вклада повышенного периферического сопротивления в ремоделирующемся сосуде вследствие нарушения баланса между вазодилатирующими и вазоконстрикторными факторами (возможно, в какой-то степени это связано с измененным гормональным фоном), увеличением постнагрузки и формированием преимущественно концентрического варианта ГМЛЖ. В таблице 4 представлены изменения типов структурно-геометрической перестройки ЛЖ у пациенток двух групп. Очевидно, что Экватор положительно влияет на ремоделирование ЛЖ (как на концентрический, так и на эксцентрический типы); более выраженный эффект отмечен у женщин без ЭЗВД. Кроме того, в 1-й группе частота нормальной структурной геометрии ЛЖ после лечения лизиноприлом выросла на 22%, а во 2-й группе – на 15%.

Улучшение функции эндотелия и растяжимости плечевой артерии на фоне постоянной терапии Экватором отмечено у 11 (33,3%) обследованных 2-й группы (при проведении теста ЭЗВД прирост диаметра плечевой артерии укладывался в границы нормативных значений – прирост более 10%).

При анализе частоты появления ББИМ в зависимости от варианта ГМЛЖ установлено, что у женщин с ГБ ББИМ достоверно чаще регистрируется при КГЛЖ, чем при ЭГЛЖ (соответственно у 31,4% и 13,7%), при этом выявлены высокие значения ИММЛЖ и выраженные изменения внутрисердечной гемодинамики. Отмечалась тенденция к увеличению основных параметров ББИМ у пациенток с КГЛЖ при более выраженных изменениях в морфофункциональном состоянии ЛЖ в случае этого варианта ГМЛЖ. Можно предположить, что у женщин с ГБ в период пременопаузы

Таблица 4. Изменение типов структурно-геометрической перестройки левого желудочка (в %) под влиянием Экватора у пациенток с гипертонической болезнью в период пременопаузы с эндотелийзависимой вазодилатацией и без таковой ($M \pm m$)

Показатель	Исходно	Через 20 недель
Первая группа		
КГЛЖ	33	22*
ЭГЛЖ	23	12*
Всего случаев ремоделирования с формированием ГМЛЖ	56	34*
Нормальная геометрия	44	66*
Вторая группа		
КГЛЖ	45	38*
ЭГЛЖ	35	27*
Всего случаев ремоделирования с формированием ГМЛЖ	80	65*
Нормальная геометрия	20	35*

Примечание: КГЛЖ – концентрическая гипертрофия левого желудочка, ЭГЛЖ – эксцентрическая гипертрофия левого желудочка, ГМЛЖ – гипертрофия миокарда левого желудочка.

появление ББИМ обусловлено как выраженностью ГМЛЖ, так и особенностями структурно-функционального состояния ЛЖ в процессе его ремоделирования, а также выраженностью нарушений систолической и диастолической функций.

По данным ХМТ ББИМ встречалась у 10 (33,3%) больных с сердечно-болевым синдромом по типу кардиалгии без ЭЗВД и у 16 (50%) больных с ЭЗВД. У 37,9% женщин с ГБ без ЭЗВД и у 29,7% – с ЭЗВД после 6-месячного лечения Экватором эпизоды ББИМ не регистрировались. У оставшихся пациенток на фоне проводимого лечения частота эпизодов ББИМ, суммарная их продолжительность и глубина смещения сегмента ST уменьшились, при этом в большей степени – их суммарная продолжительность (табл. 5).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что комбинированный препарат Экватор (лизиноприл + амлодипин) является высокоэффективным средством лечения ГБ. У всех пациенток с ГБ в период пременопаузы без ЭЗВД и с таковой при использовании данного препарата получен хороший антигипертензивный эффект. Устранение критической массы ЛЖ при применении Экватора у пациенток с ГМЛЖ положительно сказывается на частоте эпизодов ББИМ. Практически у каждой второй пациентки с ГБ в период пременопаузы без ЭЗВД и у каждой 3–4-й пациентки с ГБ с ЭЗВД Экватор вызывает регресс ГМЛЖ (включая уменьшение ИММЛЖ) и исчезновение эпизодов ББИМ. Экватор положительно влияет на ремоделирование ЛЖ (концентрический и эксцентрический типы), с большим эффектом – в группе без ЭЗВД. В большинстве случаев он улучшает структурно-геометрические, систолические и диастолические показатели ЛЖ, эндотелиальную функцию, а также обеспечивает антиишемический эффект.

Представленные в статье данные важны для практического врача, так как позволяют прогнозировать течение ГБ, изменения в структурно-функциональном состоянии левых камер сердца в данный и последующие периоды жизни женщины (мено- и постменопауза) с учетом того, что концентрический тип гипер-

Таблица 5. Динамика безболевого ишемии миокарда под влиянием Экватора у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы с эндотелийзависимой вазодилатацией и без таковой

Характеристика ББИМ	Исходно	Через 6 недель
	Медиана (25-й и 75-й процентиля)	
Первая группа		
Общее количество эпизодов ББИМ, абс.	3,0 (2,0–4,0)	1,0 (1,0–2,0)*
Суммарная продолжительность эпизодов ББИМ, мин	6,0 (5,0–6,0)	3,5 (3,0–4,75)*
Глубина смещения ST, мм	2,25 (1,87–3,0)	1,0 (0,5–1,5)*
Вторая группа		
Общее количество эпизодов ББИМ, абс.	5,0 (4,0–6,0)	2,0 (1,0–2,0)*
Суммарная продолжительность эпизодов ББИМ, мин	16,0 (14,6–18,0)	5,0 (3,5–7,25)*
Глубина смещения ST, мм	3,0 (2,5–3,0)	1,25 (1,0–1,88)*

Примечание: ББИМ – безболевого ишемии миокарда.

трофии ЛЖ является самостоятельным фактором риска быстрого развития различных осложнений, нередко имеющих фатальное значение, в том числе ББИМ, ХСН. Кроме того, поскольку ишемия, сопровождающаяся типичной стенокардией, встречается чаще, чем выявляется стенокардия, часть ББИМ при ГБ может быть обусловлена ГМЛЖ, эндотелиальной дисфункцией периферических артерий. Врачи общей практики независимо от характера жалоб у больных (типичных для стенокардии или кардиалгии) должны тщательно обследовать женщин с ГБ в период пременопаузы и проводить ХМТ для выявления безболевого гемодинамической ишемии с целью предотвращения в последующем возможных осложнений.

Литература

- Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Ингибиторы АПФ в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. – М., 2002. – 86 с.
- Вебер В.Р., Рубанова М.П. и др. Эффективность небиволола, амлодипина у больных АГ женщин в постменопаузе с различными типами ремоделирования левого желудочка // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – №3 (6). – С. 15–19.
- Глезер М.Г. Результаты Российского исследования эффективности и безопасности лизиноприла при АГ под контролем суточного мониторирования АД // Проблемы женского здоровья. – 2008. – №1 (2). – С. 1–8.
- Дядюк А.И., Багрий А.Э., Яровая Н.Ф. и др. Влияние ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента на гипертрофию левого желудочка сердца у больных артериальными гипертониями // Тер. арх. – 1995. – №8. – С. 65–67.
- Караченцев А.Н., Сергеев П.В. Вазоактивные эффекты половых гормонов // Пробл. эндокринол. – 1999. – №43. – С. 45–53.
- Карпов Ю.А. Ингибиторы АПФ: от снижения АД до профилактики осложнений и улучшения прогноза // Сердце. – 2002. – №4. – С. 192–194.
- Кисляк О.А. Ингибитор АПФ лизиноприл в лечении пожилых пациентов с систоло-диастолической АГ // Лечебное дело. – 2007. – №2. – С. 2–7.
- Люсов В.А., Евсиков Е.М., Рудаков А.В. Роль нарушений баланса половых гормонов и гонадотропинов в развитии и течении эссенциальной гипертонии у женщин // Рос. мед. журн. – 1997. – №3. – С. 5–9.
- Майчук Е.Ю., Юренева С.В., Воеводина И.В. и др. Использование лизиноприла для лечения АГ у женщин после овариэктомии при климактерическом синдроме // Человек и лекарство: тезисы докладов X Российского национального конгресса. – М., 2003. – С. 256.
- Моисеев В.С., Кобалова Ж.Д. АРГУС. АГ у лиц старших возрастных групп: монография. – М.: МИА, 2002. – 448 с.
- Орлова Я.А., Мареев В.Ю., Синицин В.А. и др. Влияние ингибитора ангиотензинпревращающего фермента эналаприла и сердечного гликозида дигоксина на ремоделирование левого желудочка // Кардиология. – 1997. – №2. – С. 4–9.
- Постникова С.Л. ИАПФ в кардиологической практике // Рус. мед. журн. – 2004. – №12 (7). – С. 496–500.
- Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертонии. Российские рекомендации (2-й пересмотр). Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. Секция артериальной гипертонии ВНОК. – М., 2004. – Приложение к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика».
- Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. – М.: Видар-М, 2008. – 512 с.
- Сергеев П.В., Караченцев А.Н., Матюшин А.И. Эстрогены и сердце // Кардиология. – 1999. – №3. – С. 75–80.
- Сметник В.П., Кулакова В.И. Руководство по климактерию. – М., 2002. – 687 с.
- Скорнякова М.Н. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии: руководство для врачей. – Екатеринбург, 2000. – 384 с.
- Татаренко О.К., Носенко Е.М., Алехин М.Н. и др. Влияние ингибитора ангиотензинпревращающего фермента мозексиприла на центральную и периферическую гемодинамику у женщин с умеренной АГ в период менопаузы // Кардиология. – 1999. – №39 (1). – С. 48–53.
- Celemajer D., Sorensen K., Gooch V. et al. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk atherosclerosis // Lancet. – 1997. – Vol. 340. – P. 1111–1115.
- Gueyffier F., Boutitie F., Boissel J. et al. Effect of Antihypertensive Drug Treatment on Cardiovascular Outcomes in Women and Men A Meta-Analysis of Individual Patients Data from Randomized, Controlled Trials // Ann. Intern. Med. – 1997. – Vol. 126 (10). – P. 761–767.
- Lang R., Biering M., Devereux R.B. et al. Recommendations of chambers quantification // Eur. J. Echocardiography. – 2006. – Vol. 7 (2). – P. 79–108.
- Stimpel M. Antihypertensive treatment in menopausal women – results from a prospective, randomized, double-blind, controlled study comparing an ACE inhibitor with diuretic // Cardiology. – 1998. – Vol. 89 (4). – P. 271–276.
- Zabalgaitia M., Rahman S., Haley W. et al. Comparison of left ventricular mass and geometric remodeling in treated and untreated men and women above 50 years of age of age with systemic hypertension // Am. J. Cardiol. – 1997. – Vol. 80. – P. 648–654.