

УДК: (615.5-002.525.2+615.5-0041)-08

МЕСТО ЭНАЛАПРИЛА В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ И СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ

Л.К. Козлова, В.В. Багирова

Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург

РЕЗЮМЕ

Цель. Оценить целесообразность использования эналаприла для коррекции морфо - функциональных нарушений сердца и микроциркуляторных изменений у больных системной красной волчанкой (СКВ) и системной склеродермией (ССД).

Материалы и методы. 45 больных СКВ и 44 -ССД разделены на две группы: получающие эналаприл на фоне базисной терапии и получающие только базисные средства. Пациенты обследованы до назначения эналаприла и через 6-12 мес лечения. Проводилась ЭхоКС и биомикроскопия сосудов бульбарной конъюнктивы.

Результаты. После лечения эналаприлом улучшилось состояние всех больных СКВ и ССД при хорошей переносимости препарата. Уменьшились одышка, отеки, нормализовалось артериальное давление. Наиболее выраженные положительные изменения при Эхо-КС отмечены через 12 мес лечения эналаприлом. Уменьшилась степень гипертрофии миокарда левого желудочка, улучшилась его диастолическая функция. Выявлено уменьшение структурных изменений сосудов микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы.

Заключение. Применение эналаприла на фоне базисного лечения больных СКВ и ССД улучшает показатели Эхо-КС и биомикроскопии сосудов бульбарной конъюнктивы, улучшает самочувствие больных и может быть рекомендовано в терапии данных заболеваний.

Ключевые слова: системная красная волчанка, системная склеродермия, микроциркуляция, эналаприл.

Введение

В настоящее время для коррекции гемодинамических нарушений используются различные препараты, обладающие вазодилатирующим и дезагрегирующим эффектами. Сосудистые и метаболические нарушения при системных ревматических заболеваниях (РЗ) могут явиться показанием к применению препаратов этого ряда.

Большую популярность при лечении гемодинамических нарушений при различных заболеваниях приобрели ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), среди которых наиболее широко применяют препараты второго поколения, в частности эналаприл малеат. Их достоинством является длительный период полувыведения, что позволяет назначать препараты 1-2 раза в день.

В настоящее время накоплен большой материал по применению иАПФ с целью коррекции артериального давления (АД) и хронической сердечной недостаточности (ХСН). При длительной терапии эналаприл достоверно снижал средненежные систолическое и диастолическое АД на 10,5% и 8,1% соответственно [13]. Эналаприл способен снижать риск преждевременной смерти при всех стадиях ХСН на 12-44% [3].

Имеются лишь единичные сведения о применении иАПФ при РЗ, в основном, капотена (каптоприла). Благодаря наличию в структуре тиоловой (SH) группы капотен сходен по структуре с D - пеницилламином. Некоторые результаты свидетельствуют о базисном противовоспалительном действии капотена при ревматоидном артрите (РА) [12,15,22,24], системной красной волчанке (СКВ) [20,21] и системной склеродермии (ССД) [5,6,7,23]. Противовоспалительный эффект капотена у больных РА проявлялся в снижении утренней скованности, индекса Ричи и числа воспаленных суставов, а также СОЭ, С-РБ, фибриногена, ЦИК, ревматоидного фактора, АНФ [15].

Применение эналаприла у больных СКВ и РА показало его высокую эффективность и хорошую переносимость при артериальной гипертензии (АГ) [18].

При стабильной коррекции АГ иАПФ возможна регрессия структурных нарушений гипертрофированного миокарда. Уменьшение массы гипертрофированного миокарда при лечении иАПФ отмечали в своих исследованиях ряд авторов [1,8,9,10,19]. ИАПФ и, в частности, эналаприл, улучшают диастолическую функцию миокарда у больных ХСН [2,8,10,14] и ССД [19], что выражается в повышении V_e/V_a и снижении IVRT.

Данные о влиянии иАПФ на сократительную функцию ЛЖ противоречивы. Так, по данным одних авторов [1,8,9,17,19], несмотря на уменьшение массы миокарда ЛЖ, под влиянием терапии иАПФ ФВ, КСР и КДР ЛЖ, а также V_{ef} и S достоверно не изменялись.

По данным других [2,10,11,14] - каптоприл и эналаприл даже в малых дозах улучшали сократительную функцию миокарда, вызывая уменьшение объемов сердца, увеличивая ФВ, V_{ef} , ΔS *(обозначения параметров ЭКГ и эхокардиоскопии (Эхо-КС) - см.в разделе "Методы исследования").

При применении эналаприла у больных с хроническим легочным сердцем [4] выявлено достоверное снижение СДЛА, что свидетельствует об эффективности данного препарата при лечении легочной гипертензии.

Учитывая многоплановость точек приложения иАПФ и, в частности, эналаприла на гемодинамические и метаболические процессы в организме, и недостаточно широкое их использование в ревматологии, возникла необходимость дальнейшего изучения влияния данной группы препаратов на состояние гемодинамики у больных системными РЗ.

Цель исследования - оценить целесообразность использования эналаприла для коррекции морфо - функциональных нарушений сердца и микроциркуляторных изменений у больных СКВ и ССД.

Характеристика больных

На базе ревматологического отделения Областной клинической больницы обследовано 45 больных СКВ и 44 - ССД. При диагностике СКВ использовались критерии Американской ревматологической Ассоциации (1982г) и рабочая классификация клинических вариантов течения, предложенных В.А. Насоновой (1972-1986 гг).

Диагноз ССД выставлялся с учётом диагностических критериев, разработанных Н.Г. Гусевой (1975г).

Степень АГ определялась в соответствии с классификацией ВОЗ, Международного общества гипертензии (1999г).

Обследование больных проводилось до и через 6-12 мес после лечения. Пациенты были разделены на две сопоставимые по полу, возрасту и основным клиническим показателям группы. В I группу больных СКВ вошли 25 пациентов, которые принимали эналаприл малеат на фоне лечения глюкокортикоидами (ГСК) (13 чел) и сочетания ГСК с цитотоксиками (12 чел), а во II - 20 больных, получавших только ГСК (11 человек) и сочетанием ГСК с цитотоксиками (9 человек). Средний возраст больных I группы составил $35,93 \pm 2,7$ лет, а II - $36,89 \pm 1,7$ лет. Более половины больных обеих групп находились в возрасте от 21 до 44 лет (соответственно 68% и 65%). Преобладали пациенты с хроническим течением СКВ (76% в I и 75% - во II группах) и 2 степенью активности (56% в I и 50% - во II группах). Каждая из двух групп была разделена на две подгруппы. Больные Ia подгруппы (13 чел) принимали эналаприл на фоне базисной терапии в течение 6 мес, а Ib (12 чел) - 12 мес. Пациенты IIa подгруппы получали только базисное лечение в течение 6 (10 чел) и IIb - 12 мес (10 чел).

В I группу больных ССД вошли 25 пациентов, которые принимали эналаприл малеат на фоне лечения ГСК (5 чел), купренилом (15 чел), сочетанием ГСК с купренилом (5 чел), а во II - 19 больных, получавших только ГСК (4 чел), купренил (11 чел) и сочетание ГСК с купренилом (4 чел). Средний возраст больных I группы составил $46,38 \pm 2,79$ лет, а II - $42,47 \pm 3,49$ лет. Около половины больных обеих групп находились в возрасте от 45 до 59 лет (соответственно 48% и 42%). Преобладали пациенты с хроническим течением ССД (92% в I и 95% - во II группах) и 1 степенью активности (56% в I и 63% - во II группах). Каждая из двух групп также была разделена на две подгруппы. Больные Ia подгруппы (12 чел) получали эналаприл на фоне базисной терапии в течение 6 мес, а Ib (13 чел) - 12 мес. Пациенты IIa подгруппы получали базисное лечение в течение 6 (9 чел) и IIb - 12 мес (10 чел). В этих подгруппах эналаприл не применялся.

Эналаприл малеат назначался пациентам в индивидуально подобранной дозе от 5 до 20 мг/сут. 17 больных СКВ получали эналаприл в дозе 5 мг/сут, 6-10 мг/сут, 1 - 15 и 1 - 20 мг/сут. У 15 больных ССД доза эналаприла составляла 5 мг/сут, у 6 - 10 мг/сут, у 3-15мг/сут, и у 1-20 мг/сут.

Методы исследования

Всем пациентам проводилась ЭхоКС с доплеркардиографией датчиком 3,5 мГц в положении лёжа на левом боку по стандартной методике на ультразвуковом аппарате "ACUSON-128XP/10" (США). Изучали показатели, характеризующие морфо - функциональные параметры левого желудочка (ЛЖ): конечный диастолический и систолический размеры (КДР и КСР), конечные диастолический и систолический объёмы (КДО и КСО), конечные диастолический и систолический индексы (КДИ и КСИ), ударный объём (УО), минутный объём крови (МОК), сердечный индекс (СИ), степень укорочения передне - заднего размера (ΔS), скорость укорочения циркулярных волокон миокарда (V_{ef}), толщину межжелудочковой перегородки в диастолу и систолу (МЖПд и МЖПс), толщину задней стенки в диастолу и систолу (ЗСд и ЗСс), массу миокарда ЛЖ (мЛЖ); показатели правого желудочка (ПЖ): диастолический и систолический размеры (ПЖд и ПЖс), толщину передней стенки ПЖ в диастолу и систолу (ПСПЖд и ПСПЖс). С помо-

щью импульсной доплерЭхоКС оценивали диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ, получая изображение митрального и трикуспидального потоков, имеющие вид двухфазной кривой, где пик Е характеризует фазу раннего диастолического наполнения желудочков, пик А - фазу позднего их наполнения в период систолы предсердий, рассчитывали соотношение (V_e/V_a), определяли время изоволюмической релаксации ЛЖ (IVRT). Пульмональный кровоток характеризовали следующие величины: время выброса ПЖ (ЕТ), время ускорения кровотока, или интервал от начала потока изгнания пика его скорости (АТ), их отношение (АТ/ЕТ), рассчитывали среднее диастолическое давление в лёгочной артерии (СДЛА) по формуле А. Kitabatake.

Исследование микроциркуляторного русла осуществлялось с помощью конъюнктивальной биомикроскопии, которая проводилась из наружнолатерального доступа на щелевой лампе фирмы "Цейс" (ГДР) при увеличении в 32 раза. Для оценки выраженности микроциркуляторных изменений в конъюнктиве глазного яблока использовали систематизацию и балльную оценку признаков, предложенную Е.Мaggio и R. Moricke, усовершенствованную С.А.Селезневым с соавт. в 1985 г. [16]. Учитывались сосудистые изменения (неравномерность калибра, аневризмы, извитость, количество функционирующих капилляров, артерио-венулярные соотношения, наличие сосудистых клубочков), а также внутрисосудистые (скорость и характер кровотока, феномен внутрисосудистой агрегации крови) и внесосудистые (мутный фон, кровоизлияния, липоидоз и пигментные пятна). Сумма показателей по всем признакам обозначалась как общий конъюнктивальный индекс (ОКИ). Помимо него, определялись парциальные конъюнктивальные индексы: СКИ - сосудистый, ВнутКИ - внутрисосудистый и ВнеКИ - внесосудистый или периваскулярный.

Результаты и обсуждение

По инструментальным (ЭКГ, ЭхоКС) данным патология сердца была обнаружена при СКВ у 16 (64%) больных I и у 12 (60%) - II группы, при ССД - у 18 (72%) больных I и у 15 (78,95%) - II группы (таблица 1).

После лечения эналаприлом улучшалось состояние всех больных СКВ и ССД I группы при хорошей переносимости препарата. У них уменьшилась одышка, отёки, нормализовалось АД. Исходная степень АГ у больных СКВ и ССД по группам указана в таблице 1. Систолическое АД у пациентов СКВ снизилось со $135,0 \pm 3,25$ до $124,72 \pm 1,99$ мм рт. ст. ($p < 0,01$), а диастолическое с $85,0 \pm 2,10$ до $79,17 \pm 1,53$ мм рт. ст. ($p < 0,02$). У больных ССД I группы систолическое АД снизилось ($p < 0,01$) с $148,30 \pm 7,14$ до $120,50 \pm 3,47$ мм рт. ст., а диастолическое - с $90,00 \pm 3,24$ до $75,71 \pm 1,77$ ($p < 0,001$) мм рт. ст.. У больных с нормальным АД отмечалось незначительное колебание его в пределах нормы.

Во II группе пациентов СКВ и ССД, не получавших эналаприл, систолическое и диастолическое АД удерживалось на прежних уровнях в конце наблюдения, явления сердечной недостаточности не уменьшились.

Изменения морфо - функциональных показателей сердца отмечались уже через 6 мес применения эналаприла. Они заключались в уменьшении массы миокарда ЛЖ и толщины его стенок, однако степень этих изменений была недостоверной по сравнению с исходными значениями. Через 12 мес различия с исходными показателями стали достоверными (таблица 2). У больных СКВ через 12 мес лечения эналаприлом уменьшилась толщина МЖПд и ЗСд ($p < 0,05$), а также возрос показатель V_e/V_a ($p < 0,05$). У пациентов ССД - уменьшилась толщина ЗСд ($p < 0,05$) и увеличился показатель V_e/V_a ($p < 0,05$).

Улучшение диастолической функции ЛЖ (повышение показателя V_e/V_a) у больных СКВ и ССД можно связать с уменьшением степени выраженности его гипертрофии, а также со снижением преднагрузки и давления наполнения ЛЖ в результате венозной вазодилатации, вызванной эналаприлом.

Таблица 1.

Патология сердца, стадия сердечной недостаточности и степень артериальной гипертензии у больных СКВ и ССД

Характер патологических изменений в сердце	СКВ (n=45 чел)		ССД (n=44 чел)	
	I группа n=25 чел	II группа n=20 чел	I группа n=25 чел	II группа n=19 чел
Миокардит	2	0	0	0
Миокардиосклероз	4	4	17	9
Дистрофия миокарда	5	5	0	0
Недостаточность митрального клапана	2	3	1	2
Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия	1	1	0	0
Адгезивный перикардит	0	2	0	1
Выпотной перикардит	0	1	2	0
Дополнительная хорда в полости левого желудочка	1	1	1	1
Пролапс передней створки митрального клапана I степени с регургитацией I степени	1	0	2	4
Кальциноз аортального и митрального фиброзного кольца	0	0	0	1
Кальциноз митрального фиброзного кольца	0	0	0	2
Аортальная недостаточность на фоне атеросклеротического поражения аортального клапана	0	0	4	1
Сердечная недостаточность (стадии)				
I	0	0	7	10
IIА	3	4	6	3
IIБ	0	0	1	0
Артериальная гипертензия (степени)				
I	5	4	2	6
II	2	0	5	0
III	1	0	5	0

Достоверных изменений показателей, характеризующих насосную функцию сердца, у больных СКВ и ССД как в сторону увеличения, так и уменьшения под влиянием лечения эналаприлом не было. Только у пациентов СКВ произошло увеличение Vef как через 6 (с $1,13 \pm 0,05$ до $1,42 \pm 0,13$ сек-1- $p < 0,05$), так и через 12 мес лечения (с $1,26 \pm 0,08$ до $1,59 \pm 0,09$ сек-1- $p < 0,05$) данным препаратом. Следовательно, структурные изменения в сердце в виде регрессии гипертрофии миокарда ЛЖ при лечении больных СКВ и ССД иАПФ не сопровождаются ухудшением сократительной и насосной функции сердца.

В отличие от данных Г.П.Василенко с соавт.,[4], изучавших эффективность эналаприла при хроническом лёгочном сердце, нами не выявлено достоверного улучшения лёгочной гемодинамики (увеличения показателя АТ/ЕТ и снижение СДЛА) при СКВ и ССД по данным ЭхоКС ни через 6, ни через 12 мес лечения, что свидетельствует об отсутствии влияния эналаприла на лёгочную гемодинамику у данной категории больных.

При биомикроскопии сосудов бульбарной конъюнктивы отмечено благоприятное влияние эналаприла на микроциркуляцию у больных СКВ и ССД. В литературе имеются указания [16] на идентичность изменений микроциркуляции в конъюнктиве глазного яблока и других органах и тканях организма. Нарушение микроциркуляции в конъюнктиве глазного яблока выявляются раньше и с большей точностью, чем аналогичные изменения на глазном дне [16]. В I группе больных СКВ, получавших эналаприл в течение 6 - 12 мес, произошло снижение ОКИ с $12,36 \pm 0,84$ до $9,14 \pm 1,13$ ($p < 0,05$), а у пациентов ССД через 6 и 12 мес - не только уменьшение ОКИ (соответственно с $13,50 \pm 1,36$ до

$8,55 \pm 1,05$ ($p < 0,02$) и с $9,71 \pm 1,44$ до $6,33 \pm 0,58$ ($p < 0,05$), но и снижение СКИ (соответственно с $8,83 \pm 0,80$ до $5,64 \pm 0,64$ ($p < 0,02$) и с $6,28 \pm 0,61$ до $3,88 \pm 0,42$ ($p < 0,01$)).

Улучшение биомикроскопической картины проявлялось, прежде всего, в уменьшении извитости сосудов и неравномерности их калибра, увеличении количества функционирующих капилляров, повышении артерио - веноулярного соотношения за счёт уменьшения спазма артериол и расширения венул.

Ни у одного из пациентов СКВ и ССД II группы не было выявлено улучшения микроциркуляции.

Таким образом, по нашим данным лечение эналаприлом уменьшает преимущественно структурные изменения сосудов микроциркуляторного русла, которые, по-видимому, связаны со снижением гемодинамической нагрузки на него в результате нормализации АД, а также с ангиопротективным действием препарата.

Выводы

Включение эналаприла в комплексную терапию больных СКВ и ССД благоприятно сказывается на морфо - функциональных показателях сердца и микроциркуляции.

Применение эналаприла у больных СКВ и ССД способствует нормализации АД, снижению проявлений сердечной недостаточности, вызывает регрессию гипертрофии миокарда ЛЖ и улучшает диастолическую функцию последнего, не оказывая существенного влияния на его насосную функцию. Кроме того, терапия эналаприлом уменьшает выраженность преимущественно структурных изменений сосудов микроциркуляторного русла.

Таблица 2.

Динамика эхокардиографических показателей у больных СКВ и ССД I и II групп через 12 мес лечения эналаприлом

Группы	Показатели	МЖПд, см	МЖПс, см	ЗСд, см	ЗСс, см	мЛЖ, г	Ve/Va-mitr.,
		M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
СКВ	Пб подгруппа: n=12						
	Исходно	1,09±0,06	1,69±0,12	0,94±0,06	1,74±0,12	215,89±23,52	1,21±0,09
	Через 12 мес лечения	0,88±0,11*	1,47±0,07	0,78±0,05*	1,60±0,06	189,64±9,91	1,41±0,07*
	Пб подгруппа: n=10						
	Исходно	0,89±0,03	1,49±0,08	0,76±0,05	1,53±0,08	195,40±15,45	1,64±0,13
	Через 12 мес лечения	0,92±0,05	1,50±0,13	0,81±0,06	1,85±0,22	246,28±42,79	1,31±0,18
ССД	Пб подгруппа: n=13						
	Исходно	0,80±0,04	1,40±0,11	0,84±0,05	1,61±0,07	185,22±23,72	1,23±0,15
	Через 12 мес лечения	0,69±0,08	1,30±0,07	0,69±0,05*	1,45±0,10	154,55±9,09	1,56±0,18*
	Пб подгруппа: n=10						
	Исходно	0,79±0,09	1,34±0,10	0,77±0,05	1,55±0,07	166,20±17,79	1,24±0,10
	Через 12 мес лечения	0,94±0,06	1,39±0,08	0,82±0,06	1,48±0,09	191,00±19,36	1,10±0,10

* p<0,05 - достоверная разница по сравнению с исходными показателями

Принятые в таблице сокращения: МЖПд и МЖПс - толщина межжелудочковой перегородки в диастолу и систолу; ЗСд и ЗСс - толщина задней стенки в диастолу и систолу; мЛЖ - масса миокарда левого желудочка; Ve/Va mitr. - отношение фазы раннего диастолического наполнения левого желудочка к фазе позднего наполнения в период систолы предсердий.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверьянов В.Н. Сравнительное изучение влияния капотена и эскулика на гемодинамику и гипертрофию левого желудочка у больных гипертонической болезнью. Автореф. дис. к. м. н. Оренбург, 1995.
- Адамян К.Г., Гуренян С.В., Микаелян Е.С., Микаелян Р.С. Опыт применения эналаприла малеата у больных артериальной гипертонией с застойной сердечной недостаточностью. Материалы IV Всероссийского съезда кардиологов. Пенза, 1991, 182-183.
- Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Ингибиторы АПФ при сердечной недостаточности: от научных исследований к повседневной практике. М., 2000, 16.
- Василенко Г.П., Верещагина Г.Н., Долганова Д.Н. и др. Эффективность эналаприла при хроническом лёгочном сердце. Клинич. мед., 1999, 10, 45-47.
- Гусева Н.Г. Современная стратегия патогенетической терапии при системной склеродермии. Тер. архив, 1997, 5, 79-81.
- Гусева Н.Г. Диагностика и лечение системной склеродермии. Клинич. ревматол., 1993, 1, 48-55.
- Гусева Н.Г., Аникина Н.В., Щербаков А.Б. Применение капотена при системной склеродермии. Тер. архив., 1992, 5, 100-102.
- Дядык А.И., Багрий А.Э., Лебедь И.А. и др. Влияние ингибиторов АПФ на гипертрофию левого желудочка сердца у больных хроническим гломерулонефритом с выраженной почечной недостаточностью. Тер. архив., 1997, 6, 24-27.
- Ивлева А.Я., Моисеев В.С., Антия И.Д. Рамиприл при лечении гипертонической болезни. Фармакодинамическое обоснование эффективности терапии начальных поражений сердца и почек. Тер. архив., 1993, 4, 52-58.
- Московцева Н.И. Артериальное давление по данным суточного мониторирования у больных с хронической сердечной недостаточностью и его динамика в процессе лечения ингибиторами АПФ и антагонистом ангиотензина II. Автореф. дис. к.м.н., Оренбург, 2000.
- Муталова Э.Г., Стрекалова Л.Ф., Латыпова З.З., Шахматов Р.А. Исследование применения Эднита у больных мягкой и умеренной гипертонией. Сб. статей и метод. материалов "Препараты фирмы "Гедеон Рихтер"". Вып. 2. Екатеринбург, 1999, 19-23.
- Насонова В.А., Саморядова О.С., Масенко В.П. и др. Эффективность капотена при лечении ревматоидного артрита с артериальной гипертонией: анализ гипотензивного и противовоспалительного действия. Тер. архив, 1992, 8, 68-73.
- Ольбинская Л.И., Андрущишина Т.Б. Рациональная фармакотерапия артериальной гипертонии. РМЖ, 2001, Т.9, 15, 615-621.
- Пугаева М.О. Сравнительный анализ эффективности рамиприла и изо-сорбида мононитрата у больных с хронической сердечной недостаточностью. Автореф. дис. к.м.н., Оренбург, 1999.
- Саморядова О.С., Насонов Е.Л., Насонова В.А. и др. Эффективность капотрила при ревматоидном артрите. Тез. докладов IV Всесоюзного съезда ревматол. Минск, 1991, 289.
- Селезнёв С.А. Клинические аспекты микроциркуляции. Л., 1985, 207.
- Синицина И.И., Орлов В.А. Место ингибиторов АПФ в лечении больных с хронической сердечной недостаточностью. Акт. вопросы клинич. железнодорной мед. Выпуск 2. М., 1998, 112-125.
- Станислав М.Л., Белов Б.С., Балабанова Р.М. Применение эналаприла малеата в лечении артериальной гипертонии у больных системной красной волчанкой и ревматоидным артритом. Росс. ревматол., 1998, 2, 48-52.
- Тамгина Т.Ф. Диагностика сердечной недостаточности у больных системной склеродермией и возможность её

- коррекции эднитом и нифедипином. Дис. к.м.н. Оренбург, 2001.
20. Herlitz H., Tazkowski A. Beneficial effect of captopril on systemic lupus erythematosus like disease in MRH Ipr/lpr mice. *Int. Arch. Allergol.* 1988, 85, 272-277.
 21. Jonsen S.A., Aurell Immunosuppressing action of captopril bloced by prostaglandin synthetase inhibitor *Lancet.* 1981, 1, 1005.
 22. Martin M., Sumall K., McKenna F. et al. Captopril. A new long-term agent for treating of rheumatoid arthritis. *The Heberden Sosiety, London, 40-th. Annuale Meeting, Abstracts*, 1982.
 23. Maticcu-Cernic M, Pignone A., Zotti T. et al. Reduced angiotensin converting enzyme plasma activity in scleroderma.. *Rheum.*, 1990, 17, 328-330.
 24. Merlet C.Z., Camus J.P., Prier A., Bergevin H. Captopril in rheumatoid arthritis. *Paris, 15th. Congress of Rheumatology, Abstracts*, 1989, 1389.

Поступила 15.05.02

Place of enalapril in treatment of patients with systemic lupus erythematosus and progressive systemic sclerosis

L.K. Kozlova, V.V. Bagirova

Objective. To assess efficacy of cardiac and microcirculatory changes correction with enalapril in pts with systemic lupus erythematosus (SLE) and systemic sclerosis (SS).

Methods. 45 SLE and 44 SS pts were included. Some of them received antirheumatic drugs in combination with enalapril other were treated with antirheumatic drugs only. The pts were examined before and 6-12 months after the beginning of the treatment. Echocardiography and biomicroscopy of bulbar conjunctiva vessels were performed in all cases.

Results. Treatment with enalapril improved state of all SLE and SS pts. The drug was well tolerated and provided decrease of dyspnoea and edema as well as blood pressure normalization. Most prominent improvement was evident 12 months after the beginning of enalapril treatment. Reduction of left ventricle myocardium hypertrophy, improvement of its diastolic function and reduction of structural changes of bulbar conjunctiva microcirculation were achieved at that time.

Conclusion. Enalapril administration in combination with antirheumatic drugs improves state of SLE and SS pts as well as echocardiography and bulbar conjunctiva vessels biomicroscopy results. It can be recommended for treatment of these diseases.

Key words: *systemic lupus erythematosus, systemic sclerosis, microcirculation, enalapril*