
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ СО СТОРОНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

**А.М. Попкова, О.В. Кайсина, А.В. Годулян,
В.А. Дудаев, С.А. Попков**

Кафедра внутренних болезней с курсом профессиональных заболеваний,
Кафедра акушерства и гинекологии
Московский государственный медико-стоматологический университет
ул. Десятская, 20/1, Москва, Россия, 194116

В.Е. Дворников

Кафедра госпитальной терапии
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8, Москва, Россия, 117198

В работе изучено состояние миокарда у больных с климактерическим синдромом и произведена оценка влияния ЗГТ на имеющиеся нарушения. Показано, что изменения со стороны ССС при КС, нормализация которых происходит в процессе применения ЗГТ, носят метаболический характер и обусловлены патологическими процессами в эндокринной и ЦНС, наблюдаемыми при данном заболевании.

Поражение сердечно-сосудистой системы (ССС) при климактерическом синдроме (КС) связывают, в основном, с метаболическими изменениями в миокарде, обусловленными нарушениями в эндокринной и ЦНС [1, 4, 9, 10]. Характерными клиническими проявлениями со стороны ССС являются жалобы на боли в области сердца колющего, ноющего, иногда сжимающего характера, ощущение нехватки воздуха, одышку при обычной физической нагрузке, периодические повышения АД.

В настоящее время с целью коррекции нарушений при КС широко используется заместительная гормональная терапия (ЗГТ) [5, 7]. Применение ЗГТ облегчает адаптацию, приводит к снижению нежелательных последствий психоэмоционального стресса, обусловленного развитием КС. Происходящие при этом изменения в миокарде изучены недостаточно [2, 3, 6, 8].

Целью данной работы явилось изучение состояния миокарда у больных с КС и оценка влияния ЗГТ на имеющиеся нарушения со стороны ССС.

Материалы и методы. Обследовано 24 женщины с КС, средний возраст $50,7 \pm 1,1$ год, все они находились в постменопаузе, длительность менопаузы $2,6 \pm 0,5$ года. Больные предъявляли жалобы на боли в области сердца (колющие, ноющие, сжимающие) не купирующиеся валидолом и нитроглицерином, перебои в работе сердца, ощущение нехватки воздуха.

В исследование включены женщины без клинических признаков недостаточности кровообращения, при АД не выше 150/90 мм рт. ст. и ожирении не выше I степени.

Пациенты не принимали за 1 месяц до и во время ЗГТ другие лекарственные препараты.

Контрольную группу составили 20 женщин, средний возраст $50,4 \pm 1,2$, находящихся в постменопаузе. У пациентов отсутствовали жалобы со стороны ССС, АД не превышало 130/80 мм рт. ст.

Сцинтиграфию миокарда с ^{201}Tl на отечественной гаммакамере ГКС-I и «Gammaton-2» (СGR, Франция). Сцинтиграфия осуществлялась через 5—7 минут и через 4 часа после введения радиофармпрепарата (РФП). Исследования проводились в трех стандартных проекциях: передней, левой передней косой 45° и левой боковой 90° . Сцинтиграммы оценивались визуально и с помощью компьютерной обработки по программе «Radi».

Долю дефицита перфузии определяли как сумму долей «резко сниженного» (0—25% от макс.) и «сниженного» (26—50%) накопления ^{201}Tl (в норме дефицит перфузии составлял до 24%).

Коэффициент дилатации (КД) рассчитывали как отношение площади зоны «чистого» миокарда к полной площади левого желудочка (в норме 25—26%). Общий захват ^{201}Tl миокардом определяли в процентах от введенной дозы (в норме миокард экстрагирует около 3% введенного индикатора).

С целью ЗГТ использовали препарат Индивина (фирма Орион, Финляндия). Лечение проводилось в течение 6 месяцев.

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждения. Оценка миокардиального кровотока производилась с помощью сцинтиграфии миокарда с ^{201}Tl у пациентов с КС. Полученные данные свидетельствуют о неравномерном экстрагировании радиоизотопа отделами миокарда у пациентов с КС. При общем снижении показателя на ИСЦГ наиболее выраженная недостаточность поглощения калия наблюдалась во 2-й позиции сердца. Поскольку существует линейная зависимость между захватом индикатора миокардом и величиной миокардиального кровотока, можно заключить, что имеет место преимущественное нарушение перфузии в перегородке, задненижней и заднебоковой стенках левого желудочка, визуализировавшихся в проекции левой передней косой 45° .

Перераспределение ТЛ под влиянием физической нагрузки в 1-й и 3-й позициях сердца на ОСЦГ отражалось снижением экстракции РФП. Во 2-й позиции отмечалось повышение общего захвата индикатора, что объясняется увеличением миокардиального кровотока и свидетельствует о преимущественно метаболизмозависимом нарушении перфузии в данной области.

Через 6 месяцев применения ЗГТ у пациентов с КС общий захват ^{201}Tl увеличился во всех позициях на ИСЦГ, отражая улучшение перфузии сердечной мышцы. В результате ЗГТ увеличился этот показатель и на ОСЦГ, что характери-

зует возрастание ферментативной активности калиевой помпы и, как следствие этого, функциональной сохранности кардиомиоцитов.

Оценку состояния перфузии миокарда проводили с помощью измерения площади дефектов накопления ^{201}Tl путем подсчета ячеек со сниженной яркостью относительно сегмента с максимальным накоплением. Из 144 исследованных сегментов в $37,5 \pm 2,5\%$ случаев выявлялись дефекты накопления РФП. Учитывая, что накопление ^{201}Tl у здоровых лиц составляло от 76 до 100%, состояние накопления на ИСЦГ у пациентов с КС можно характеризовать в целом как удовлетворительное. Большинство зон сниженного накопления РФП регистрировалось в области верхушки, перегородки, боковой стенки левого желудочка, что характерно для КС. Повышение КД до $29,1 \pm 0,9\%$, при отсутствии стенозирующих изменений магистральных сосудов у пациентов с КС, объясняется нарушением процессов дилатации на уровне микроциркуляции.

Сопоставление ИСЦГ и ОСЦГ позволяет судить о степени снижении перфузии миокарда и определить, являются ли нарушения кровообращения стабильными или преходящими. Учитывая то, что в норме вымывание ^{201}Tl превышает 30%, провели подсчет сегментов миокарда с дефектами перфузии в тех же проекциях сердца спустя 4 часа. На ОСЦГ площадь дефектов накопления РФП уменьшилась лишь на 19%, что указывает на стабильность нарушений перфузии, характерную для метаболических расстройств.

Применение у пациентов с КС ЗГТ привело к уменьшению накопления РФП на 19% на ИСЦГ и на 50% на ОСЦГ, что свидетельствовало об улучшении перфузионных процессов и нормализации метаболической активности кардиомиоцитов.

Проведенное исследование деятельности ССС выявило лежащие в основе клинической симптоматики функциональные нарушения работы сердца.

Применение сцинтиграфии миокарда с ^{201}Tl позволило выявить специфические признаки заболевания и контролировать его течение у пациентов с КС. Отсроченные сцинтиграммы у больных с КС достоверно отмечались от исходных диффузным снижением ^{201}Tl в большинстве регионов миокарда. В норме таких отличий не наблюдалось.

Радиоизотоп вымывается из тех зон, в которых нет биохимических субстратов, способных его удержать, то есть где уменьшена площадь нормально функционирующих кардиомиоцитов. Процессы распределения и перераспределения РФП текут одновременно, однако перфузия в большей степени отражалась на ИСЦГ, а метаболизмзависимое распределение ^{201}Tl — на ОСЦГ. Проведенные нами исследования подтверждают гипотезу преимущественно метаболизмзависимого перераспределения ^{201}Tl при КС.

Регионарный захват РФП миокардом первоначально пропорционален регионарной фракции минутного объема ЛЖ и отражает его перфузию.

Достоверное снижение захвата ^{201}Tl при КС, выявленное нами в 3-й стандартной позиции сердца, обусловлено метаболизмзависимым распределением ин-

дикатора. Улучшение, по сравнению с ИСЦГ, экстракции РФП на ОСЦГ во 2-й позиции свидетельствует о проходящей ишемии миокарда. Следовательно, в формировании КС участвуют нарушения как метаболизма, так и микроциркуляции.

Полученные нами данные о влиянии ЗГТ на ССС у женщин с КС подтверждают и значительно расширяют наши представления по этому вопросу.

Выводы.

Полученные данные о нарушениях со стороны ССС при КС, нормализация которых происходит в процессе применения ЗГТ, подтверждают, что эти изменения носят метаболический характер и обусловлены патологическими процессами в эндокринной и ЦНС, наблюдаемыми при данном заболевании.

Применение заместительной гормональной терапии улучшает микроциркуляцию и метаболизм миокарда, тем самым влияя на клинические проявления со стороны сердечно-сосудистой системы у женщин с климактерическим синдромом.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Сметник В.П.* // Клинические аспекты климактерических расстройств. Гормональная терапия климактерических расстройств (Материалы конференции). — М., 1994. — С. 4—8.
- [2] *Bush T.L.* The epidemiology of cardiovascular disease in postmenopausal women // *Ann. NY Acad. Sci.* — 2004. — V. 592. — P. 263—271.
- [3] *Farhat M., Abi-Younes S., Vargas R. et al.* Vascular non-genomic effects of estrogen // *Sex steroids and the cardio-vascular system / Ed. by Ramwell P., Rubanyi G., Schillinger E.* — 1992. — Schering Foundation Workshop S. — P. 145—156.
- [4] *Кириченко А.А., Флегентова О.Н.* Гипертензия и кардиалгия в климактерии // *Лечащий врач.* — 2006. — № 6. — С. 92—94.
- [5] *Meade T.W., Vickers M.R.* HRT and cardiovascular disease (review) // *J. Epidemiol. Biostat.* — 1999. — Vol. 4 — № 3. — P. 165—190.
- [6] *Ettinger B.* Hormone replacement therapy and coronary heart disease // *Obstet. Gynecol. Clin. North Amer.* — 1990. — V. 17. — P. 741—757.
- [7] *Foegh M.L.* Estradiol and myointimal proliferation. // *Sex steroids and the cardiovascular system / Ed. by Ramwell H., Rubanyi G., Schillinger E.* — Schering Foundation Workshop S. — 1992. — P. 129—137.
- [8] *Гасников К.В.* Влияние заместительной гормональной терапии на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у женщин в перименопаузе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ижевск, 2000.
- [9] *Collins P., Beale C.M.* The cardioprotective role of HRT. — *Lohdon*, 1996. — P. 60.
- [10] *Понков С.А.* Заместительная гормональная терапия в коррекции функциональных и метаболических нарушений у женщин с патологией сердца в климактерическом периоде: Дисс. ... докт. мед. наук. — М., 1997.

**CURRENT ASPECTS
OF HORMONE REPLACEMENT THERAPY APPLICATION
FOR CARDIAC EMBARRASSMENT CORRECTION
IN WOMEN WITH CLIMACTERIC SYNDROME**

**A.M. Popkova, O.V. Kaysina, A.V. Godulayn,
V.A. Dudaev, S.A. Popkov**

Department of Medicine,
Department of Obstetrics and Gynecology
Moscow State Medical Stomatologic University
Delegatskay str., 20/1, Moscow, Russia, 194116

V.E. Dvornikov

Department of Hospital Therapy
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 8, Moscow, Russia, 117198

Hormone replacement therapy (HRT) has been widely used for reliving climacteric disorders. The purpose of present study is to evaluate myocardium function in case of HRT application.

Application of hormone replacement therapy has enhanced microcirculation and myocardium metabolism if cardiac embarrassment was induced by pathology in endocrine and central nervous system.