

дилататорная функция в ответ на РГ была в диапазоне 8-9%, но патологической вазоконстрикции не наблюдалось.

Таким образом, бисфосфонаты, основные препараты для лечения ОП, оказывают корригирующее влияние на дисфункцию эндотелия, играющую существенную роль в патогенезе как ИБС, так и ОП, что является положительным аспектом при лечении пациентов ИБС с сопутствующей патологией.

Литература

1. JBMR anniversary classic. Nitrogen-containing bisphosphonates inhibit the mevalonate pathway and prevent post-translational prenylation of GTP-binding proteins, including Ras / Luckman S.P. [et al.] // J. Bone Miner. Res. – 1998. – Vol. 13(4). – P. 581–589
2. Bisphosphonates: pharmacology, mechanisms of action and clinical uses / Russell R.G. [et al.] // J. Bone Miner. Res. – 1999. – Vol. 14(Suppl. 2). – P. 53–65
3. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis / Celermajer D.E. [et al.] // Lancet. – 1992. – Vol. 340. – P. 111–115.
4. Состояние эндотелийзависимой вазодилатации плечевой артерии у больных гипертонической болезнью, оцениваемое с помощью ультразвука высокого разрешения / Иванова О.В. [и др.] // Кардиология. – 1997. – № 7. – С. 41–46.

БЕРЕМЕННОСТЬ, ОСЛОЖНЕННАЯ ГЕСТОЗОМ, КАК СТРЕСС-ТЕСТ ДЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

*Рубахова Н.Н., Гуляева Л.С., Рубахов К.О., Васильева Л.Н., Никитина Е.В.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск*

Несмотря на развитие современной науки, появление новых методов диагностики и лечения, до настоящего времени основным радикальным методом терапии гестоза остается родоразрешение, порой досрочное. В то же время, после завершения беременности, изменения в органах и системах, связанные с основными звеньями патогенеза гестоза сохраняются, что подтверждается частым развитием эклампсии в послеродовом периоде [3]. Кроме того, у женщин, перенесших гестоз, через 12 месяцев после родов формируется артериальная гипертензия в 7,7% при гестозе легкой степени, в 17,4% при гестозе средней степени и в 28,6% при гестозе тяжелой степени [2]. Установлено, что беременность является своеобразным ранним стресс-тестом для определения доклинической стадии сердечно-сосудистых заболеваний. Однако еще не определены доступные и высокоинформативные лабораторные показатели, указывающие на дисфункцию эндотелия и необходимость адекватной коррекции после перенесенного гестоза.

Цель исследования: Изучение маркеров функционального состояния эндотелия у женщин, перенесших гестоз, а также установление корре-

ляционной связи между этими показателями и степенью выраженности клинической симптоматики гестоза.

Материалы и методы исследования. Обследованы 40 женщин, перенесших во время беременности гестоз, которые составили основную группу, в контрольную вошли 20 пациенток без осложненного течения беременности и родов. Исследования были проведены к окончанию послеродового периода. Степень тяжести гестоза оценивали в баллах в соответствии со шкалой С. Goucke в модификации Г.М. Савельевой (1986).

Определяли содержание маркеров активации эндотелия: эндотелина-1 (ЭТ-1), фактора Виллебранда (vWF), высокочувствительного С-реактивного белка. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью пакета компьютерных программ Statistica for Windows 6,0.

Результаты и обсуждение. ЭТ-1 – наиболее сильный вазоконстриктор из всех известных факторов, доминирует в эндотелиальных клетках сосудов человека. Нами было обнаружено, что у здоровых родильниц контрольной группы средняя концентрация ЭТ-1 составила $0,3 \pm 0,09$ пг/мл, что было значительно ниже указанного показателя у родильниц с гестозом ($0,5 \pm 0,29$ пг/мл). Так, после перенесенного гестоза легкой степени содержание ЭТ-1 составило $0,4 \pm 0,15$ пг/мл, $p < 0,01$, при средней степени тяжести $0,7 \pm 0,38$ пг/мл, $p < 0,001$, после гестоза тяжелой степени $-0,9 \pm 0,56$ пг/мл, $p < 0,001$.

Кроме этого уровень ЭТ-1 у каждой 10-й пациентки, перенесших гестоз, был выше рекомендуемого референтного значения ($0,3-0,9$ пг/мл), составляя в среднем $1,5 \pm 0,34$ пг/мл.

При анализе связей содержания ЭТ-1, с уровнем артериального давления и степенью тяжести гестоза, установлено наличие высоких значимых прямых корреляционных зависимостей ($p < 0,001$).

Нами отмечено достоверное увеличение активности vWF у родильниц с гестозом ($145,7 \pm 43,93$ против $105,4 \pm 11,87$ %, $p < 0,001$). При этом наиболее выраженное увеличение показателя отмечено у родильниц при гестозе средней и тяжелой степени ($153,6 \pm 39,56$ и $188,2 \pm 31,2$ % соответственно, $p < 0,001$). Увеличение активности vWF по мере прогрессирования гестоза, можно объяснить как его высвобождением из пула хранения эндотелиоцитов (тельца Вейбла-Паллада), так и выбросом из содержимого гранул тромбоцитов при реакции дегрануляции [1].

Повышенный базовый уровень СРБ – самостоятельный фактор высокого сосудистого риска, очень чувствительный элемент крови, реагирующий на повреждения тканей [4].

У женщин после перенесенного гестоза происходит достоверное повышение содержания hsСРБ (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание высокочувствительного С-реактивного белка у обследованных женщин, мг/л; Ме (25%-75%)

Основная группа (n=40)	Контрольная группа (n=20)
3,22 (2,05-5,99)*	1,08 (0,55-2,03)

Примечание – Достоверность различий с группой контроля (* $p < 0,01$), по U критерию

При нарастании степени тяжести патологии среднее содержание hsCRP увеличивалось. Так, у пациенток, перенесших гестоз легкой степени, медианное значение показателя составило 2,84 (2,11-4,68) мг/л, при средней степени – 2,97 (2,29-4,11), при тяжелой – 3,39 (1,77-7,41) мг/л. Кроме этого в основной группе повышение референтного значения hsCRP выявлено у 75% женщин. Это, вероятно, отражает степень субклинического воспалительного процесса, связанного с альтерацией эндотелия.

Установлена выраженная прямая корреляционная зависимость ($p < 0,001$) с уровнем артериального давления во время беременности и содержанием hsCRP.

Данный факт указывает на наличие связи повышенного содержания hsCRP с развитием генерализованной микроангиопатии во второй половине беременности, проявляющейся в виде гестоза, что отражает значительную взаимосвязь показателя с увеличением сосудистого тонуса.

При анализе взаимосвязи содержания С-реактивного белка с маркерами повреждения эндотелия выявлено наличие умеренной положительной корреляционной зависимости с концентрацией ЭТ-1 ($r_s = 0,52$, $p < 0,01$), а также с активностью vWF ($r_s = 0,64$, $p < 0,01$).

Таким образом, можно утверждать, что не только такие труднодоступные для исследования показатели, как эндотелин-1 и фактор Виллебранда высокоинформативны для определения функционального состояния эндотелия, но и высокочувствительный С-реактивный белок в полной мере отражает степень сосудистой альтерации после перенесенного гестоза. Несомненно, наличие в анамнезе беременности, как таковой является стресс-тестом для сердечно-сосудистой системы, но и такой важный прогностический фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений, как уровень высокочувствительного С-реактивного белка вполне перспективен для широкого клинического применения в оценке суммарного кардиоваскулярного риска у женщин с перенесенным гестозом. Повышенное содержание С-реактивного белка является одним из предикторов развития сердечно-сосудистых заболеваний в последующие годы жизни, и, вполне возможно, фактором риска сосудистых расстройств и возникновения гестоза при последующих беременностях.

Литература

1. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза / В.В. Долгов, П.В. Свиригин. – М. : Тверь : Триада, 2005. – 227 с.
2. Рубахова, Н.Н. Лечебно-профилактические мероприятия у родильниц, перенесших поздний гестоз : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.01 / Н.Н. Рубахова ; Бел. гос. мед. ун-т. – Минск, 2009. – 22 с.
3. Симанов, И.В. Состояние здоровья женщин после перенесенного гестоза / И.В. Симанов, Р.И. Шалина // Вопр. гин., акуш. и перинат. – 2004. – Т. 3, № 6. – С. 58–63.
4. Willcox B.J. // Cardiovasc Rev. Rep. – 2007. – Vol. 25. № 6. – P. 66–69.

КОРРЕКЦИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

*Марченко А.В., Марченко И.А., Маколкин А.А., Марченко К.А.
Дорожная клиническая поликлиника ОАО РЖД, г. Санкт-Петербург*

Известно, что при хроническом эндометрите отмечаются выраженные изменения микроциркуляторного гомеостаза, что приводит к ишемии и гипоксии тканей, в очаге воспаления запускаются процессы активации перекисного окисления липидов, повреждение эндотелия и клеточных мембран. Происходит постоянная антигенная стимуляция иммунокомпетентной системы, что, соответственно, приводит к её функциональной перегрузке, повреждению и развитию аутоиммунных реакций (Кулаков В.И., Шуршалина А.В., 2004; Силантьева Е.С., 2008), которые могут сопровождаться появлением аутоантител к эндотелию. В этой связи нами изучена возможность лечения хронического эндометрита путем комбинации антибактериальной терапии в сочетании с коррекцией дисфункции эндотелия и восстановлением микроциркуляторного кровотока в базальном слое эндометрия.

Обследовано 96 пациенток страдавших хроническим эндометритом (ХЭ), которые условно были разделены на две группы. Женщинам первой группе (41 человек) проводился общепринятый курс традиционной терапии. Пациенткам второй группы (55 человек) антибактериальная терапия проводилась методом направленного транспорта антибиотиков (НТА) с использованием цефалоспоринов третьего-четвертого поколения в дозе 1,0г. Процедуры выполняли ежедневно. Всего на курс требовалось четыре сеанса НТА. Затем, на протяжении двух недель, с интервалом через день, выполняли внутриматочную фототерапию в режимах «II» + «III» аппарата ОВК-03. В обеих группах, до начала лечения и в конце определяли титр антител к эндотелию, фактор Виллебранта, с помощью ультразвукового аппарата НИТАСНИ, с использованием валищного датчика частотой 6,5 мГц изучали основные характеристики кровотока в сосудах базального слоя эндометрия и проводили иммуногистохимические исследования.