

НАПРЯЖЕНИЕ СДВИГА НА ЭНДОТЕЛИИ У БЕРЕМЕННЫХ II ТРИМЕСТРА БЕРЕМЕННОСТИ ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ФПН ПРИ ПРИЕМЕ КОКАРНИТА

Александрович А.С., Пальцева А.И.,** Толкач И.Г.**

**Гродненский областной клинический перинатальный центр, г. Гродно*

***Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно*

Структурные изменения, происходящие в сосудах в ответ на их расслабление и сокращение, лежат в основе нарушений плацентарного кровообращения.

Традиционно для диагностики плацентарной недостаточности используется доплеровское исследование кровотока в системе мать-плацента-плод, считающееся «золотым стандартом». Однако этот метод практически беспомощен в случаях минимальной степени нарушения кровообращения.

Цель исследования: изучение напряжения сдвига на эндотелии, как фактора релаксации сосудов через повышение продукции монооксида азота, с помощью ультразвука высокого разрешения у беременных II триместра беременности из группы риска по развитию фето-плацентарной недостаточности при приеме кокарнита.

Материалы и методы. С помощью ультразвука высокого разрешения проведено определение состояния эндотелия у 20 беременных II триместра беременности из группы риска по развитию фето-плацентарной недостаточности (группа №1) в возрасте от 20 до 38 лет (в среднем $29 \pm 1,5$ года) без приема кокарнита и у 20 беременных II триместра беременности с из группы риска по развитию фето-плацентарной недостаточности (группа № 2) в возрасте от 17 до 41 года (в среднем $28 \pm 1,7$ года) принимающих кокарнит. Контрольную группу II триместра («Контроль») составили 20 здоровых беременных II-го триместра беременности в возрасте от 18 до 34 лет (в среднем 26 лет). Ни одна из обследованных не получала лекарственных препаратов в течение последних 2 недель до начала исследования.

Для выявления эндотелийзависимой дисфункции проводилась проба с реактивной гиперемией (РГ). Исследование проводилось на правой верхней конечности с помощью линейного датчика 12 МГц с фазированной решеткой ультразвуковой системы GE Voluson 730 EXPERT (США). Плечевую артерию лоцировали в продольном сечении на 2-15 см выше локтевого сгиба. Изменения диаметра сосуда и скорости кровотока при пробе с реактивной гиперемией определяли в процентном отношении к исходной величине.

Результаты и их обсуждение. Учитывая сложность сравнения показателей, предложено использовать параметр напряжения сдвига на эндотелии.

Напряжение сдвига на эндотелии t вычисляется (в предложении Пуазейлевского течения) по формуле: $t = 4\eta V/D$, где η – вязкость крови (в

среднем 0.05 Пз), V – максимальная скорость кровотока, D – диаметр плечевой артерии. Чувствительность ПА к напряжению сдвига, т.е. ее способность к дилатации (K) определялась по формуле: $K = (\Delta D/D_0)/(\Delta t/t_0)$

Рассчитанные по приведенным формулам значения показателей для обследованных групп представлены в таблице № 1:

Таблица № 1 – Скорость кровотока и чувствительность к напряжению сдвига на эндотелии плечевой артерии у беременных женщин

	Число наблюдений, n	Исх. d ПА, см	Потоковая дилл. ПА, %	Исх. скор. см/сек	Измен. скор. на реакт. гипер. %	K
Контроль здоровые	20	0,26±0,10	27,2±1,9	36,77±2,0	-3,3±4,0	0,214
Группа № 1 II триместр без кокарнит	20	0,36±0,01	11,3±3,7*	45,12±2,4	-3,9±4,9	0,347
Группа № 2 II триместр кокарнит	20	0,32±0,01	13,6±4,1*	47,10±3,5	2,9±7,6	0,209

Примечание: * – достоверное отличие в сравнении с контрольной группой (p < 0,05).

У пациентов группы № 1 средний показатель потоковой дилатации имел статистически значимую величину в сравнении с контрольной группой и составил 11,3±3,7 %. Средняя чувствительность ПА к напряжению сдвига в группе № 3 составила 0,347, и не имела достоверного отличия от аналогичных показателей в группе № 2 и в контрольной группе.

У пациентов группы № 2 средний показатель потоковой дилатации статистически значимо снижен в сравнении с контрольной группой и составил 13,6±4,1 %. Коэффициент средней чувствительности ПА к напряжению сдвига в группе № 2 составил от -1,177 до 0,209, в среднем 0,209 и этот показатель ниже аналогичного показателя группы «Контроль» и группы №1.

Выводы:

1. В результате исследования выявлено, что в сравнении с контрольной группой у пациентов группы № 1, группы № 2 исходный диаметр ПА был выше по сравнению с группой «Контроль», а средний показатель потоковой дилатации был статистически значимо ниже и составил 11,3±3,7%, 13,6±4,1% соответственно.

2. При комплексном сравнении показателей видно, что, несмотря на более широкий исходный диаметр ПА и более низкий показатель процента потоковой дилатации у беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности, в группах без приема кокарнит (№ 1) и принимающих кокарнит (№ 2) чувствительность ПА к напряжению сдвига на эндотелии была ниже в группе № 2, хотя и не имела статистически значимой величины в сравнении с группой «Контроль» и группой № 2. Из этого можно сделать вывод о положительном воздействии приема кокарнит упражнений на способность к дилатации артериальных сосудов.

3. Для оценки функции эндотелия у беременных женщин предпочтительнее использовать параметр чувствительности ПА к напряжению сдвига на эндотелии, как достоверный показатель характеризующий способность к релаксации артериальных сосудов всего организма.

4. Использование ультразвука высокого разрешения открывает новые возможности для профилактического акушерства в плане изучения этапов нарушения плацентарной недостаточности.

Литература

1. Deanfield JE. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis / D.S. Celermajer [et al.] // Lancet. – 1992. – Nov 7; 340 (8828): 1111 – 5.
2. Определение чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига на эндотелии как метод оценки состояния эндотелийзависимой вазодилатации с помощью ультразвука высокого разрешения у больных артериальной гипертонией / О.В. Иванова [и др.] // Кардиология. – 1998. – № 3. – С. 37–42.
3. Плацентарная недостаточность: учебное пособие // О.Н. Аржанова [и др.]; под ред. Э.К. Айламазяна. – Санкт-Петербург: СПбУ, 2006. – 24 с.
4. Радзинский, О. В. Е. Плацентарная недостаточность при гестозе / Радзинский В.Е., Ордянец И.М. // Акушерство и гинекология. – 1999. – № 1. – С. 11–6.
5. Федорова М.В. Плацентарная недостаточность. // Акушерство и гинекология. – 1997. – № 6. – С. 40–43.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЬНЯНОГО МАСЛА В КАЧЕСТВЕ ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТОРА ПОСЛЕ ОВАРИЭКТОМИИ

Милош Т.С., Максимович Н.Е.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Введение. Известно, что в мире растет количество молодых женщин, оперируемых по поводу гинекологических заболеваний яичников. Тотальная овариэктомия (ТО), произведенная в детородном возрасте по поводу опухолей яичников, эндометриоза и др., сопровождается не только необратимой утратой репродуктивной функции, но и сложными реакциями нейроэндокринной системы, характеризующими процесс адаптации женского организма к новым условиям.

Последствиями ТО является резкое снижение половых гормонов – эстрогенов, в том числе наиболее биологически активного эстрогена – 17-β эстрадиола. Уже в первые недели после операции его концентрация достигает следовых значений. Хирургическая менопауза приводит к более тяжелым климактерическим расстройствам, которые характеризуются нарушением углеводного и липидного обменов, эндотелиальной дисфункцией, изменением метаболизма костной ткани, составляющим до 5-7% в год, изменениями в липидном обмене с повышением общего холестерина, липо-