

## **ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДЫ РОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ СИСТЕМЫ АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ И ЦИТОКИНОВ У ЖЕНЩИН С АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ПОЛОМ ПЛОДА**

**Боташева Т.Л., Линде В.А., Саргсян О.Д., Ермолова Н.В., Гимбут В.С., Железнякова Е.В., Михельсон А.А.**

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии» Минздрава России, (344012, ГСП-704, г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, 43), E-mail: Secretary@rniiar.ru

Цель - исследование особенностей течения беременности и исходов родов в зависимости от экспрессии некоторых ангиогенных факторов и цитокинов у женщин с альтернативным полом плода. Обследовано 390 женщин с физиологическим течением беременности, из них 203 женщины с плодами мужского пола, 187 с плодами женского пола и 345 женщин с плацентарной недостаточностью и задержкой роста плода, из которых 176 женщин с плодами мужского пола и 169 беременных - с плодами женского пола. В сыворотке крови методом иммуноферментного анализа определяли уровень сосудисто-эндотелиального фактора роста-А (СЭФР-А), эпидермальный фактор роста (ЭФР), фактор роста плаценты (ФРП), эндотелин-1 (ЭТ-1), фактор некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), и интерлейкинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-10, ИЛ-12) во II и III триместрах беременности. Установлено, что при незначительном изменении активности системы ангиогенных факторов и цитокинов у матерей мальчиков отмечались более выраженные клинические проявления акушерских осложнений, чем у матерей девочек. Большая активность системы ангиогенных факторов и системы цитокинов беременных в случае женского пола плода, как при физиологической, так и осложненной беременности, свидетельствует о более высокой адаптивности системы «мать-плацента-плод» при формировании плацентарной дисфункции, что подтверждается более благоприятными показателями течения беременности и родов.

## **ANGIOGENIC FACTORS AND CYTOKINES LEVELS IN MATERNAL BLOOD MAY PREDICT BIRTH OUTCOMES AND ITS CONNECTION TO THE FETAL GENDER**

**Botasheva T.L., Linde V.A., Sargsyan O.D., Ermolova N.V., Gimbut V.S., Geleznyakova E.V., Mihelson A.A.**

Federal State Budget Establishment «Rostov-on-Don research institute of obstetrics and pediatrics» of Ministry of Health of Russian Federation (344012, Rostov-on-Don, Mechnikova str., 43), E-mail: Secretary@rniiar.ru

Objective: It was interesting to estimate pregnancy complications and birth outcomes, depending on the maternal levels of several angiogenic factors and cytokines and its connection to the fetal gender. We had examined 390 women with an uncomplicated pregnancy, of which 203 women with male fetuses, 187 with female fetuses and 345 women with placental insufficiency and fetal growth retardation, of which 176 women with male fetuses and 169 pregnant women - with a female fetus. It was found that a slight change in the activity of angiogenic factors and cytokines in mothers of boys had greater clinical manifestations of obstetric complications than mothers of girls. High activity of angiogenic factors and cytokine system in women with girl fetal gender, as in physiological and complicated pregnancy, indicating a higher adaptability of the «mother-placenta-fetus» system in the formation of placental dysfunction, as evidenced by more favorable rates of pregnancy and childbirth.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ ПРОГРАММЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ И ПЕРЕНОСА ЭМБРИОНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕРЕОИЗОМЕРИИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА**

**Боташева Т.Л., Линде В.А., Тян Ю.А., Кузьмин А.В., Черноситов А.В., Шубитидзе М.Г.**

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии» Минздрава России, Ростов-на-Дону, E-mail: Secretary@rniiar.ru

В статье представлены данные об особенностях гормонального статуса и репродуктивного резерва до и после гормональной стимуляции суперовуляции у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием и у фертильных женщин с мужским фактором бесплодия до и после гормональной стимуляции суперовуляции в программе экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов. Показано, что большее число фолликулов, ооцитов и качественных эмбрионов, а также наиболее благоприятный прогноз наступления беременностей отмечался при получении ооцитов и раздельном культивировании эмбрионов из яичника, ипсилатерального по отношению к латеральному поведенческому профилю асимметрий. Установлена ведущая роль функционального отклика на стимуляцию именно правого яичника в определении овуляторного потенциала репродуктивной системы и благоприятном исходе программы экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов.

## **PREDICTION OF IVF OUTCOME IN DEPENDENCE ON MATERNAL BRAIN LATERALITY**

**Botasheva T.L., Linde V.A., Tyan J.A., Kuzmin A.V., Chernositov A.V., Shubitidze M.G.**

Federal State Budget Establishment «Rostov-on-Don research institute of obstetrics and pediatrics» of Ministry of Health of Russian Federation, Rostov-on-Don, E-mail: Secretary@rniiar.ru

The article presents data on the characteristics of the hormonal status and reproductive reserve before and after induction superovulation in women with tubal infertility and in fertile women with male infertility in in-vitro

fertilization. It is shown that an increasing number of follicles, oocytes and embryos quality and the most favorable outcome of pregnancy was observed when picked up oocytes and separate embryo culture were from the ipsilateral ovary in the relation to the lateral behavioral profile of asymmetries. We detected the leading role of functional response to the stimulation of the right ovary in determining the ovulatory potential of reproductive system and a favorable outcome of the program of IVF and embryo transfer.

**АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ  
«МАТЬ-ПЛАЦЕНТА-ПЛОД» ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЖЕНЩИН**

**Боташева Т.Л., Ермолова Н.В., Александрова Е.М., Палиева Н.В.,  
Фролов А.А., Аствацатурьян Е.И., Денисенко И.А.**

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии» Минздрава России,  
Ростов-на-Дону E-mail: Secretary@miiar.ru

Цель: Изучение анатомо-функциональных особенностей различных звеньев функциональной системы «мать-плацента-плод» в динамике физиологической беременности с учетом этнической принадлежности женщин. Материалы и методы: проведены проспективные лонгитюдные исследования морфо-функционального состояния матерей и их плодов русской, чеченской и ингушской национальностей в динамике физиологической беременности. Результаты: Выявлены статистически значимые отличия в морфометрических параметрах, гормональном статусе материнского организма, а также темпа роста плода, определяемые этнической принадлежностью. Заключение: полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки индивидуальных региональных нормативов для ультразвукового акушерского скрининга. Представительницы кавказских национальностей имеют более высокие риски для развития метаболического синдрома.

**ANATOMIC AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE SYSTEM  
«MOTHER-PLACENTA-FETUS» IN PHYSIOLOGICAL PREGNANCY  
IN DEPENDENCE ON WOMEN'S ETHNICITY**

**Botasheva T.L., Ermolova N.V., Alexandrova E.M., Palieva N.V., Frolov A.A.,  
Astvatsaturyan E.I., Denisenko I.A.**

Federal State Budget Establishment «Rostov-on-Don research institute of obstetrics and pediatrics»  
of Ministry of Health of Russian Federation, Rostov-on-Don,  
E-mail: Secretary@miiar.ru

Aim: To study the anatomical and functional characteristics of different functional units of the «mother-placenta-fetus» system in the dynamics of physiological pregnancy, taking into account the ethnicity of women. Materials and Methods: A prospective longitudinal study of morphological and functional state of the mothers' organisms and their fetuses of Russian, Chechen and Ingush nationalities in the dynamics of physiological pregnancy. Results: We revealed statistically significant differences in morphometric parameters, hormonal status of the maternal organism, as well as in the rates of growth of the fetuses, defined by ethnicity. Conclusion: These results indicate the need for the development of individual regional standards for obstetric ultrasound screening. Representatives of Caucasian nationalities have higher risks for the development of the metabolic syndrome.

**РОЛЬ СИСТЕМЫ АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ И ЦИТОКИНОВ  
В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА ПЛОДА**

**Боташева Т.Л.<sup>1</sup>, Линде В.А.<sup>1</sup>, Саргсян О.Д.<sup>1</sup>, Рымашевский А.Н.<sup>2</sup>,  
Ермолова Н.В.<sup>1</sup>, Михельсон А.А.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии» Минздрава России  
(344012, ГСП-704, г. Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, 43), E-mail: Secretary@miiar.ru

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России  
(344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский 29),  
e-mail: okt@rostgmu.ru

В статье представлены результаты исследования характера экспрессии некоторых ангиогенных факторов и цитокинов у женщин в динамике физиологической беременности и при плацентарной недостаточности в зависимости от пола плода. Установлено, что при физиологическом и осложненном течении беременности для каждого триместра характерно определенное соотношение абсолютных уровней СЭФР-А, ЭФР, ФРП, ЭТ-1, ФНО-α, ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-10, ИЛ-12 в зависимости от пола плода. У беременных с плодами женского пола во II и III триместрах как физиологической, так и осложненной беременности регистрируется более высокий уровень ангиогенных факторов (СЭФР-А, ЭФР, ФРП, ЭТ-1) и цитокинов (ФНО-α, ИЛ-1, ИЛ-10, ИЛ-12). На основании результатов многофакторного анализа выявлены прогностически значимые триады ангиогенных факторов и цитокинов, а также численные их значения, позволяющие составить индивидуальный прогноз плацентарной недостаточности у матерей с плодами альтернативного пола.