UDC 618.3:618.177-089.888.11:612.018+616.89-008.19

VYGIVSKA L. M., MAIDANNYK I. V., KOVALIUK T. V., OLESHKO V. F.
Bogomolets National Medical University
Department of Obstetrics and Gynecology No. 3, Kyiv

FEATURES OF PSYCHOEMOTIONAL CONDITION AND OF STRESS HORMONES CONCENTRATION IN PREGNANT WOMEN AFTER APPLICATION OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

The article represents the results of a prospective clinical and paraclinical examination of women with a history of infertility, pregnancy in which occurred as a result of the assisted reproductive technologies application.

***The aim of research** - was to study the dynamics of pregnancy features of the psycho - emotional state and the concentration of stress-associated hormones in the serum of pregnant women after the application of assisted reproductive technologies in order to improve the tactics of antenatal care and prevention of obstetric and perinatal complications.*

***Materials and methods** The main group consisted of 80 pregnant women with endocrine infertility, in which pregnancy occurred as a result of therapeutic cycles of ART, control - 50 first-pregnant women with spontaneous fertilization, taken in an arbitrary order of clinical, statistical and laboratory and instrumental studies. In pregnant women of the study groups, in order to determine the psycho emotional state in the screening mode, a clinical interview was conducted by filling out questionnaires that contained the Spilberger test questions in modification of Y. L. Hanina and "Test of relation of pregnant" by the method of I. V. Dobryakova.*

In addition to General clinical studies in the dynamics of pregnancy, the concentration of prolactin (PRL) and cortisol (K) was determined by the enzyme immunoassay on the Reader-MSR-1000 apparatus using test systems manufactured by Hema-Medicament" (Russia).

***The results of the study and their discussion.** Pregnant women with infertility in past history were characterized by a state of chronic stress. According to the results of the Spielberger test in modification Y .L. Hanina every second pregnant of main group had a high level of reactive and every fourth personal anxiety. Almost 90.0% of pregnant women after art are characterized by the presence of pathological psychological component of gestational dominant (PCGD), among which an alarming and depressive type was registered in every sixth and twelfth pregnant woman, respectively. The obtained data are confirmed by the results of the study of the level of K and PRL. For women with a history of infertility and pregnancy, which is the result of therapeutic cycles of ART, inherent in increasing concentrations of stress-associated hormones – cortisol and prolactin, which is one of the reasons for the complicated course of pregnancy and requires reasonable pathogenetic correction.*

***Conclusions.** For women who are pregnant as a result of the use of therapeutic cycles of art characterized by a high level of personal and reactive anxiety and PCGD, which confirm the presence of neuropsychiatric and afferent disorders. Increasing the concentration of stress-associated hormones is one of the causes of complicated pregnancy and requires a reasonable pathogenetic correction.*

***Key words:** pregnancy, infertility, assisted reproductive technologies, psychological status, cortisol, prolactin.*

Reproductive health is a worldwide priority direction of Medicine. The rapid decrease in the birth rate, the increase in the number of women of reproductive age with a burdened somatic and obstetric-gynecological history, the impact of chronic stress, infertility and complications of pregnancy and childbirth – is not a complete list of the main problems in modern obstetrics [1, 2].

Special attention should be paid to couples with infertility which number is increasing every year. Today about 1 million of couples with infertility are registered in Ukraine which is 6.8% of the total number of couples [3]. In general, the trend of increasing the number of couples with infertility is typical for the population of countries around the world, which led to a rapid search for methods of its treatment.

In recent years, the number of women who became pregnant as a result of the use of assisted reproductive technologies (ART) has increased significantly [4]. Nowadays, the use of this method is considered worldwide as the most promising and effective method of infertility treatment, the widespread introduction of which has improved demographic indicators and fertility, including in Ukraine more than in four times [5, 6, 7].

On the other hand, pregnancy resulting from the use of ART cycles is often characterized by a high risk of complications such as miscarriage, preeclampsia, fetal growth retardation and distress [1, 2, 8, 9].

Special attention in the process of prolongation of pregnancy and normal childbirth is given to psychological condition of a pregnant woman [10]. The state of chronic stress in a woman with an infertility history has a negative impact on the ability to perform reproductive function, therapeutic cycles of ART, and in the case of pregnancy – on its course. Violation of psychological adaptive mechanisms leads to increase in the frequency of obstetric complications during pregnancy and childbirth, and emotional overload, as the realization of fears for the results of pregnancy, negatively affect the processes of the female body adaptation to the functioning of the fetoplacental complex [11, 12, 13].

THE AIM OF RESEARCH. To determine features of psycho-emotional condition and concentrations of stress hormones in the serum of pregnant women after the ART application in the dynamics of pregnancy.

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH

A comprehensive examination of 130 pregnant women which were divided into two groups was conducted. The main group was formed by 80 women with an endocrine infertility history after successful completion of ART treatment cycles. The control group included 50 pregnant women who became pregnant spontaneously. Pregnant women of both groups were examined in accordance with the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 417 dated 15.07.2011 "Guidelines for Outpatient Obstetric and Gynecological Care". Pregnant women of the main group were examined in more detail at the preimplantation stage in accordance with the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 771 dated 23.12.2008 "On curing instructions about the use of assisted reproductive technologies".

In order to explore the psycho-emotional condition of pregnant women of studied groups in the screening mode the clinical interview was carried out, through the completion of questionnaires containing composite test questions Spielberger in the modification Y. L. Hanin (STAI) and "Test of relations of pregnant" by the method of I. V. Dobryakov [14, 15, 16].

In addition to general clinical examinations, in pregnant women of the main and control groups, Cortisol (C) and Prolactin (PRL) were determined in serum on the Reader-MSR-1000 apparatus using a test of production systems of HEMA-Medica LLC (Russia).

Statistical processing of the obtained results was carried out using Student's test and Fisher's angular transformation method. The differences were considered as significant at $p<0.05$.

THE RESULTS OF RESEARCH AND DISCUSSION

The average age of pregnant women in the main and control groups did not differ significantly and averaged 27,6 years. In a significant number of pregnant women of the main group (69 – 86,3%) infertility was caused by a long course of polycystic ovary syndrome (PCOS). Specific weight of genital endometriosis (7 – 8,6%) and hyperprolactinemia syndrome (4 – 5,0%) in the structure of the infertility causes in women of the main group had no significant value. The main group was dominated by women with the secondary infertility (48 – 60,0%), with early spontaneous abortions (35 – 72,9%), missed pregnancies (5 – 10,4%), as well as artificial abortions (5 – 10,4%) in the anamnesis. The duration of infertility in pregnant women of the main group ranged from 3,8 to 7,3 years and in averaged was 5,6±2.3 years. Lengthening of this period, as a rule, was observed in women with infertility on the background of PCOS due to a combination of hormonal and surgical treatment.

In pregnant women of the main group, a long period of infertility, as well as treatment with the use of combined and expensive methods, as well as the onset of pregnancy, through the ART use, led to a state of chronic stress.

According to the STAI results, the average score of reactive anxiety (RA) in pregnant women of the main group exceeded the same indicator of the control group by an average of 2,1 times and amounted to 51. High level RA was observed in 41 (51,3%), moderate in 15 (18,7%), and low in 24 (30,0%) of the pregnant of the main group. The control group was dominated by pregnant women with low levels of RA (26 – 52,0%; $p<0,05$). Moderate and high levels of RA were recorded in 17 (34,0%) and 7 (14,0%) pregnant women ($p<0,05$) (Table 1).

Table 1

Indicators of Reactive Anxiety in examined women

	Main Group (n=80)	Control Group (n=50)
Low level	24 (30,0 %) *	26 (52,0 %)
Moderate level	15 (18,7 %) *	17 (34,0 %)
High level	41 (51,3 %) *	7 (14,0 %)

Note: * - the difference is significant for the control group (p<0,05).

Indicators of personal anxiety (PA) were significantly different and amounted to 52 and 31 points. The low level of PA was observed in every third pregnant main group 27 (33,8%), in the control group – 33 (66,0%; p<0,05), moderate in every second – 34 (42,5%), in the control group – 11 (22,0%; p<0,05), which is two times higher than the indicator of the control group. High level of PA was typical for 19 (23,7%) of pregnant women of the main group. The number of pregnant women in control group – 6 (12,0%; p<0,05) (Table 2).

Table 2

Indicators of Personal Anxiety in examined women

	Main Group (n=80)	Control Group (n=50)
Low level	27 (33,8 %) *	33 (66,0 %)
Moderate level	34 (42,5 %) *	11 (22,0 %)
High level	19 (23,7 %) *	6 (12,0 %)

Note: * - the difference is significant for the control group (p<0,05).

The results of I. V. Dobryakov's test (Table 3) indicated types of Psychological Components of Gestational Dominant (PCGD) in pregnant women of the main and the control groups. The optimal PCGD type was found to be optimal for 8 (10,0%) women of the main group (control group – 27 (54,0%); p<0,05), euphoric – for 12 (15,0%) women of the main group (control group – 7 (14,0%), hypogestognosic – for 32 (40,0%) pregnant women of the main group (control group – 16 (32,0%). In contrast to the pregnant control group, 12 cases of anxiety (15,0%) and 16 cases of depressive (20,0%) PCGD were registered in the main group.

Table 3

PCGD types according to the results of I. V. Dobryakov's test

	Main Group (n=80)	Control Group (n=50)
Optimal	8 (10,0 %)*	27 (54,0 %)
Euphoric	12 (15,0 %)	7 (14,0 %)
Hypogestognostic	32 (40,0 %)	16 (32,0 %)
Anxiety	12 (15,0 %)	-
Depressive	16 (20,0 %)	-

Note: * - the difference is significant for the control group (p<0,05).

The obtained results of hormonal examination indicated an increase in the level of stress-associated hormones in the serum of pregnant women of the main group, in particular C. Considering the fact that the concentration of C in the myometrium increases nine times with its increase in serum three times, most

of the complications during pregnancy are associated with a violation of biosynthesis of this particular glucocorticoid [17]. In the physiological course of pregnancy, excess C is inactivated by placental enzymes. In case of placental homeostasis disorders, high concentrations of C lead to the development of perinatal stress and a low birth weight of children [17, 18].

In the dynamics of pregnancy, the concentration of C in the blood plasma of pregnant women of the main group has progressively increased and in the third trimester was 306,25±5,06 ng/ml, which was the upper limit of the physiological norm and was almost twice higher than the control group (146,17±7,02 ng/ml; $p<0,05$). With a high degree of probability it can be considered that the stabilization of the concentration level of this hormone is associated with a decrease in stress load, which is due to an increase in the probability of survival of a premature newborn in this trimester of pregnancy.

The PRL serum concentrations in the pregnant women of the main group in I, II and III trimesters of pregnancy were found to be higher than in the control one. They were 143,39±4,88 ng/ml, 172,16±4,34 ng/ml and 322,51±7,13 ng/ml, which was almost 1,3, 1,7 and 1,3 times higher than in the control group ($p<0,05$). Studies in recent years have established the presence of an inverse correlation between the levels of stress-associated, gonadotropin and sex steroids, which are highly likely to be the starting point in the development of early termination of pregnancy and is manifested by progressive insufficiency of the corpus luteum with low secretory activity against the background of elevated PRL levels.

At the same time, in II and III trimesters of pregnancy hyperprolactinemia leads to the progression of placental dysfunction with an imbalance of the main placental hormones, a violation of blood supply in the utero-placental bed and pathological changes in the placenta [19]. The triggers of PRL synthesis by the pituitary gland together with serotonin are estrogens. Natural progesterone and its derivatives do not inhibit the PRL secretion that in most cases is implemented by the miscarriage. On the other hand, elevated PRL concentrations have a negative effect on the liver by reducing the level of globulin binding steroids, which in turn leads to an increase in the level of free estrogen in blood plasma [20].

CONCLUSION

The results of the STAI indicate the presence of moderate and high levels of personal and reactive anxiety in pregnant women of the main group, which is highly likely to have a negative impact on the course of pregnancy and the formation of the gestational dominant. The majority of pregnant women in the main group are characterized by psychological components of gestational dominant, confirming the presence of neuropsychiatric and afferent disorders, namely hypogestognosic (40,0%), euphoric (15,0%), anxiety (15,0%) and depressive (20,0%).

For pregnant women with an infertility history, whose pregnancy occurred as a result of ART therapeutic cycles, characterized by an increase in the concentration of stress-associated hormones – cortisol (I trimester – 34%, II trimester – 51%, III trimester – 109%) and prolactin (I trimester – 17%, II trimester – 65%, III trimester – 34%) in the dynamics of pregnancy, which is one of the leading causes of complicated pregnancy and requires pathogenetically based therapy.

In our view, a well-founded cavity may be a recommendation to consult a psychologist and psychotherapist pregnant after the ART use in order to correct the identified violations and improve perinatal results.

REFERENCES

1. Adamov M. M.. Pregnancy and delivery after application of assisted reproductive technologies which were conducted in a case uterus tubes presents and absents. Zdorov'e zhenshhiny. 2011; 5: 159 – 160.
2. Aleksandrova N. V., Baev O. R., Ivanec T. Ju. Premature birth at pregnancy which has resulted due to using of assisted reproductive technologies. Ways of prevention. Akusherstvo i ginekologija. 2012; 4 (2): 33 – 38.
3. Vygivska L. M., Nykonjuk T. R., Kovaljuk T. V., Lastovec'ka L. D. The condition of hemostatic system and endothelial status in pregnant women after the use of ART. Zbirnyk prac' Asociacii' akusheriv-ginekologiv Ukrai'ny. 2016; 2 (38): 109 – 114.
4. Astahov V. M., Bylym A. B. Features of the course of pregnancy, childbirth and the postpartum period in women with a mixed infection of the genial tract in history. Pediatrija, akusherstvo ta ginekologija. 2011; 3: 85 – 89.
5. Lesovs'ka S. G. Status of implementation of assisted reproductive technologies in Ukraine. Slovo o zdorov'e. 2017. 8: 12 – 16.
6. Annual report on the state of health of the population, the sanitary and epidemic situation and the results of the health system of Ukraine. za red. V. V. Shafrans'kogo; MOZ Ukrai'ny; DU „UISD MOZ Ukrai'ny". – K., 2016: 452.
7. Michael A. E., Papageorghiou A. T. Potential significance of physiological and pharmacological glucocorticoids in early pregnancy. Human Reproduction Update. 2008. 14 (5): 497 – 517.
8. Besplodnyj brak: prakt. rukovodstvo [Infertile marriage: practice guide]. pod red. chl.-kor. NAMN Ukrainy, prof. V. K. Chajki. – Doneck: ChP „Lavis". 2012: 384
9. Grishhenko M. G. Pathogenetic bases of improving assisted reproductive technologies in women who have undergone chronic inflammatory diseases of the pelvic organs: avtoref.

dys. na zdobuttja nauk. ctupenja d-ra med. nauk: spec. 14.01.01 „Akusherstvo ta ginekologija" / M. G. Gryshhenko. – H., 2011: 34 p.
10. Majdan I. S. Psychoemotional disorders in women as a predictor of infertility. Slovo o zdorov'e. 2017. 12: 41 – 44.
11. Ancheva I. A. Psychoprophylaxis of stress during pregnancy and childbirth. Zdorov'e zhenshhiny. 2017; 5 (121): 32 – 34.
12. Astahov V. M., Bacileva O. V., Puz' I. V. Psychological support of pregnant women in modern conditions. Zdorov'e zhenshhiny. 2014; 4(90): 58– 61.
13. Vdovichenko Ju. P., Zhuk S. I., Shhurevskaja O. D. Support for pregnancy and childbirth in the context of social stress. Metodicheskie rekomendacii. 2014: 64
14. Volodin N. N. Perinatal psychology and psychiatry. M.*:* Izdatel'skij centr "Akademija". 2009: 364 p.
15. Dermanova Y. B. Study of anxiety (C.D Spielberger, adapted by Y. L. Khanin). Diagnosis of emotional and moral development. Spb, 2002: 124 – 126.
16. Dobrjakov Y. V., Prohorov V. N., Prohorova O. V. Psychological diagnosis in perinatal psychology. Diagnosis in medical (clinical) psychology: current state and prospects. Kollektyvnaja monografyja. 2016: 118 – 132 .
17. Dovzhykova Y. V. Cortisol in pregnancy (literature review). Bjul. VSNC SO RAMN. 2010; 6 (I): 226 – 229.
18. Dodic M., Hantzis V., Duncan J., Rees S. et al. Programming effects of short prenatal exposure to cortisol. The FASEB Journal. 2002. 16 (9): 1017 – 1026.
19. Zabarovskaja Z. V. Disorders of carbohydrate metabolism during pregnancy. Hormonal and metabolic changes in physiological pregnancy. Endocrinological care and principles of training of pregnant women in disorders of carbohydrate metabolism. *BGMU*. 2010; 1: 142 p.
20. Kerymly L. M. Prognostic role of changes in molecular polymorphism of prolactin during pregnancy: avtoref. dis. na soisk. uchen. step. kand. med. nauk: spec. 14.01.01 „Akusherstvo i ginekologija". 2012: 26 p.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Адамов М. М. Вагітність і пологи після застосування допоміжних репродуктивних технологій, виконаних за відсутності та наявності маткових труб. Здоровье женщины. 2011; 5: 159 – 160.
2. Александрова Н. В., Баев О. Р., Иванец Т. Ю. Преждевременные роды при беременности, наступившей с использованием вспомогательных репродуктивных технологий. Пути профилактики. Акушерство и гинекология. 2012; 4 (2): 33 – 38.
3. Вигівська Л. М., Никонюк Т. Р., Ковалюк Т. В., Ластовецька Л. Д. Стан системи гемостазу та ендотеліального статусу у вагітних після застосування ДРТ. Зб. пр. Асоціації акушерів-гінекологів України. 2016; (2); 109 – 114.
4. Астахов В. М., Билим А. В. Особливості перебігу вагітності, пологів та післяпологового періоду у жінок зі змішаною інфекцією геніального тракту в анамнезі. Педіатрія, акушерство та гінекологія. 2011; (3): 85 – 89.
5. Лесовська С. Г. Стан впровадження допоміжних репродуктивних технологій в Україні. Слово о здоровье. 2017; 8: 12 – 16.
6. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 рік / за ред. В. В. Шафранського; МОЗ України; ДУ „УІСД МОЗ України". – К., 2016. – 452 с.
7. Michael A. E., Papageorghiou A. T. Potential significance of physiological and pharmacological glucocorticoids in early pregnancy. Human Reproduction Update. 2008; 14 (5). 497 – 517.
8. Бесплодный брак: практ. руководство / под ред. чл.-кор. НАМН Украины, проф. В. К. Чайки. – Донецк: ЧП „Лавис". 2012: 384 с.
9. Грищенко М. Г. Патогенетичні основи вдосконалення допоміжних репродуктивних технологій у жінок, які перенесли хронічні запальні захворювання органів малого таза: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. Наук: спец. 14.01.01 „Акушерство та гінекологія" / М. Г. Грищенко. – Х., 2011: 34 с.
10. Майдан І. С. Психоемоційні порушення у жінок як предиктор розвитку неплідддя. Слово о здоровье. 2017; 12: 41 – 44.
11. Анчева І. А. Психопрофілактика стресу під час вагітності та пологів. Здоровье женщины. 2017; 5(121): 32 – 34.
12. Астахов В. М., Бацилева О. В., Пузь И. В. Психологическое сопровождение беременных в современных условиях. Здоровье женщины. 2014; 4(90): 58– 61.
13. Вдовиченко Ю. П., Жук С. И., Щуревская О. Д. Поддержка беременности и родов в условиях социальных стрессов. Методические рекомендации. 2014: 64 с.
14. Володин Н. Н. Перинатальная психология и психиатрия. М.: Издательский центр «Академия», 2009: 364 с.
15. Дерманова И. Б. Исследование тревожности (Ч. Д. Спилбергер, адаптация Ю. Л. Ханин). Диагностика эмоционально-нравственного развития. СПб, 2002: 124 – 126.
16. Добряков И. В., Прохоров В. Н., Прохорова О. В. Психологическая диагностика в перинатальной психологии. Диагностика в медицинской (клинической) психологии: современное состояние и перспективы. Коллективная монография, 2016: 118 – 132.
17. Довжикова И. В. Кортизол при беременности (обзор литературы). *Бюл. ВСНЦ СО РАМН*. 2010; 6 (I): 226 – 229.
18. Dodic M., Hantzis V., Duncan J., Rees S. et al. Programming effects of short prenatal exposure to cortisol. The FASEB Journal. 2002; 16 (9): 1017 – 1026.
19. Забаровская З. В. Нарушения углеводного обмена во время беременности. Гормонально-метаболические изменения при физиологически протекающей беременности. Эндокринологическая помощь и принципы обучения беременных женщин при нарушениях углеводного обмена. БГМУ. 2010; 1. – 142с.
20. Керимли Л. М. Прогностическая роль изменений молекулярного полиморфизма пролактина во время беременности: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.01.01 „Акушерство и гинекология", 2012. – 26 с.

РЕФЕРАТ

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХІЧНОГО СТАНУ ТА ПРОДУКЦІЇ СТРЕСОВИХ ГОРМОНІВ У ВАГІТНИХ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ВИГІВСЬКА Л. М., МАЙДАННИК І. В., КОВАЛЮК Т. В., ОЛЕШКО В. Ф.

В статті наведені результати проспективного клініко-параклінічного обстеження жінок з обтяженим неплідністю анамнезом, вагітність у яких настала в результаті застосування допоміжних репродуктивних технологій.

Мета дослідження. Вивчити в динаміці вагітності особливості психоемоційного стану та концентрацію стрес-асоційованих гормонів в сироватці крові у вагітних після використання допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) для вдосконалення тактики антенатального спостереження та профілактики акушерських і перинатальних ускладнень.

Матеріали та методи дослідження. Основну групу склали 80 вагітних з непліддям ендокринного ґенезу, у яких вагітність настала в результаті лікувальних ци-

клів ДРТ, контрольну - 50 першовагітних жінок із самостійним запліднення, узяті в довільному порядку клініко-статистичного та лабораторно-інструментального дослідження. У вагітних досліджуваних груп з метою визначення психоемоційного стану в режимі скринінгу проводилось клінічне інтерв'ю шляхом заповнення анкет, які включали складові питання тестів Спілбергера у модифікації Ю. Л. Ханіна та "Тест відношення вагітної" за методикою І. В. Добрякова.

У динаміці вагітності визначали концентрацію пролактину (ПРЛ) та кортизолу (К) імуноферментним методом на апараті Рідер-MSR-1000 з використанням тест-систем виробництва фірми ООО „Хема-Медика" (Росія).

Результати дослідження та їх обговорення. Для вагітних з неплідністю в анамнезі властивий стан хронічного стресу. За результатами тесту Спілбергера у модифікації Ю. Л. Ханіна кожна друга вагітна основної групи мала високий рівень реактивної і кожна четверта особистої тривоги. Майже 90% вагітним після ДРТ притаманна наявність патологічного психологічного компоненту гестаційної домінанти (ПКГД), серед яких тривожний і депресивний тип реєструвався у кожної шостої та дванадцятої вагітної відповідно. Отримані дані підтверджуються результатами дослідження рівня К і ПРЛ. Для жінок з неплідністю в анамнезі й вагітністю, яка є результатом лікувальних циклів ДРТ, притаманне підвищення концентрацій стрес-асоційованих гормонів – кортизолу та пролактину, що є однією з причин ускладненого перебігу вагітності й потребує обґрунтованої патогенетичної корекції.

Висновки. Для жінок, вагітність у яких настала в результаті застосування лікувальних циклів ДРТ є притаманним високий рівень особистої та реактивної тривоги та ПКГД, які підтверджують наявність нервово-психічних і аферентних порушень. Підвищення концентрації стрес-асоційованих гормонів є однією з причин ускладненого перебігу вагітності й потребує обґрунтованої патогенетичної корекції.

Ключові слова: вагітність, неплідність, допоміжні репродуктивні технології, психологічний статус, кортизол, пролактин

РЕФЕРАТ

ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОДУКЦИИ СТРЕССОВЫХ ГОРМОНОВ У БЕРЕМЕННЫХ ПОСЛЕ ПРЕМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ВЫГОВСКАЯ Л. М., МАЙДАННИК И. В., КОВАЛЮК Т. В., ОЛЕШКО В. Ф.

В статье приведены результаты проспективного клинико-параклинического обследования женщин с отягощенным бесплодием анамнезом, беременность у которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий.

Цель исследования - изучить в динамике беременности особенности психоэмоционального состояния и концентрацию стресс-ассоциированных гормонов в сыворотке крови у беременных после применения вспомогательных репродуктивных технологий для совершенствования тактики антенатального наблюдения и профилактики акушерских и перинатальных осложнений.

Материалы и методы исследования. Основную группу составили 80 беременных с бесплодием эндокринного генеза, у которых беременность наступила в результате лечебных циклов ВРТ, контрольную - 50 первобеременных женщин с самопроизвольным оплодотворением, взятые в произвольном порядке клинико-статистического и лабораторно-инструментального исследования. У беременных исследуемых групп с целью определения психоэмоционального состояния в режиме скрининга проводилось клиническое интервью путем заполнения анкет, которые вмещали составляющие вопросы тестов Спилбергера в модификации Ю. Л. Ханина и "Тест отношения беременной" по методике И. В. Добрякова.

В динамике беременности определяли концентрацию пролактина (ПРЛ) и кортизола (К) иммуноферментным методом на аппарате Ридер-MSR-1000 с использованием тест-систем производства фирмы ООО „Хема-Медика" (Россия).

Результаты исследования и их обсуждение. Для беременных с бесплодием в анамнезе характерно состояние хронического стресса. По результатам теста Спилбергера в модификации Ю. .Л. Ханина каждая вторая беременная основной группы имела высокий уровень реактивной и каждая четвертая личной тревоги. Почти 90,0% беременных после ВРТ характерно наличие патологического психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД), среди которых тревожный и депрессивный тип регистрировался у каждой шестой и двенадцатой беременной соответственно. Полученные данные подтверждаются результатами исследования уровня К и ПРЛ. Для женщин с бесплодием в анамнезе и беременностью, которая является результатом лечебных циклов ВРТ, присуще повышение концентраций стресс-ассоциированных гормонов – кортизола и пролактина, что является одной из причин осложненного течения беременности и требует обоснованной патогенетической коррекции.

Выводы Для женщин, беременность у которых наступила в результате применения лечебных циклов ВРТ присущ высокий уровень личной и реактивной тревоги и ПКГД, которые подтверждают наличие нервно-психических и афферентных нарушений. Повышение концентрации стресс-ассоциированных гормонов является одной из причин осложненного течения беременности и требует обоснованной патогенетической коррекции.

Ключевые слова: беременность, бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии, психологический статус, кортизол, пролактин.