**Резюме**

Известно, что при иммунизации животных против эстрадиола (Es) и прогестерона (Pg) образуются специфические антитела, модулирующие содержание этих гормонов в сыворотке крови и их биологические эффекты. Предположили, что аутоантитела к Es и Pg у человека могут влиять на уровни этих гормонов в сыворотке крови. Цель исследования – выявить предполагаемые корреляционные взаимосвязи между содержанием Es к Pg с уровнями специфических антител в сыворотке крови здоровых женщин и больных раком молочной железы (РМЖ) в постменопаузе. Исследовали содержание Es и Pg, а также специфических антител класса А (IgA-Es и IgA-Pg) в сыворотке крови у 226 здоровых женщин и 633 больных РМЖ с помощью иммуноферментного анализа. Содержание Es (nmol/L) у больных РМЖ оказалось выше, чем у здоровых женщин (0,25 против 0,16; р<0,0001), а содержание Pg – ниже (0,79 против 0,87; р<0,0001). Индивидуальные соотношения Pg/Es у больных РМЖ было ниже, чем у здоровых (3,19 против 6,64; р<0,0001). Индивидуальные соотношения специфических антител (IgA-Pg/IgA-Es) коррелировали с уменьшением содержания Es (rs= -0,15;p=0,029) и с увеличением содержания Pg (rs=0,38; р<0,0001) и с увеличением Pg/Es (rs=0,29; р<0,0001) у здоровых женщин. У больных РМЖ выявлены аналогичные взаимосвязи (соответственно: rs=-0,14; р<0,001; rs=0,1; р=0,009; rs=0,15; р<0,0001). При этом уменьшение Es и увеличение Pg и Pg/Es у больных РМЖ было менее выражено, чем у здоровых: коэффициенты ***a*** в уравнениях регрессии *у=ах+b* (где *у*= уровень гормонов, *х*= уровень антител) у больных в 3-4 раза меньше, чем у здоровых. Выявленные особенности взаимосвязей уровней гормонов и специфических антител были характерны только для ER+/PR+ РМЖ, но не для ER+/PR– и ER–/PR– РМЖ. Таким образом, подтвердили предложение об участии специфических антител в регуляции содержания стероидных гормонов в сыворотке крови человека. У больных РМЖ иммунологические механизмы регуляции гормонального статуса ослаблены.

**Abstract**

It is known that specific antibodies to estradiol (Es) and progesterone (Pg) modulate the blood serum concentration of these hormones and their biological effects after immunization of animals. It was suggested that specific IgA-Es and IgA-Pg could influence on Es and Pg levels in human blood serum. The purpose of this study was to identify the suggested correlations between serum Es and Pg and specific IgA-Es and IgA-Pg in postmenopausal healthy women (HW) and breast cancer patients (BCP). The serum levels of Es, Pg, IgA-Es and IgA-Pg were studied in 226 HW and 633 BCP by means of solid-phase immunoassay. The following results were obtained. The levels of Es in BCP (0.25 nmol/L) were higher than in HW (0.16; р <0.0001). The levels of Pg were lower (0.79 vs 0.87; р<0.0001) and individual ratios Pg/Es were lower (3.19 vs 6.64; р<0.0001). Personal ratios IgA-Pg/IgA-Es correlated with decreasing of Es (rs=-0.15;p=0.029) with increasing of Pg (rs=0.38; р<0.0001) and with increasing of Pg/Es (rs=0.29; р<0.0001) in HW. The analogous correlations were determined in BCP (correspondingly: rs=-0.14, р<0.001; rs=0.1, р=0.009; rs=0.15, р<0.0001). The decreasing of Es and increasing of Pg and Pg/Es in BCP were less significant than in HW: the coefficients ***a*** in regression *у=ах+b* (*y*=hormones levels and *x*=antibodies levels) in BCP were 3-4 times lower than in HW. These uniquenesses of interrelations between hormones and antibodies levels were revealed only in ER+/PR+ BCP but not in ER+/PR– and ER–/PR– BCP. In conclusion, there was confirmed the supposition about participation of specific antibodies in the regulation of steroids levels in the human blood serum. The immunoregulation of hormonal status was weakened in BCP.