

Efficacy of Goserelin Acetate Sustained-release Depot Combined with Gestrinone in Patient with Endometriosis and its Effect on Oxidative Stress and Inflammatory Response

Yu YANG & Yuanxue MA*

Department of Gynaecology and Obstetrics, Wuhan Children's Hospital (Wuhan Maternal and Child Healthcare Hospital), Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430015, China

SUMMARY. This study aimed to investigate the efficacy of goserelin acetate sustained-release depot (GAS-RD) combined with gestrinone in patient with endometriosis and the action mechanisms. Seventy-eight endometriosis patients were divided into control and observation groups, with 39 cases in each group. After laparoscopic surgery, the control group was treated with gestrinone, and the observation group was treated with GAS-RD combined with gestrinone. The clinical efficacy and adverse reactions were observed. Before and after treatment, the bilateral uterine artery hemodynamic parameters, sex hormone indexes, oxidative stress indexes and inflammatory response indexes were determined. Results showed that, after three months of treatment, the total effective rate in observation group was higher than control group ($p < 0.05$). Compared with control group, in observation group the bilateral uterine artery maximum blood flow velocity was increased ($p < 0.05$), the bilateral uterine artery resistance and pulsatility indexes were decreased ($p < 0.05$), the serum follicle stimulating hormone, luteinizing hormone, estradiol, malondialdehyde, C-reactive protein, tumor necrosis factor α and interleukin 6 levels were decreased ($P < 0.05$), and the serum catalase and superoxide dismutase levels were increased ($p < 0.05$). There was no significant difference in incidence of adverse reaction between two groups ($p > 0.05$). In conclusion, in treatment of endometriosis, GAS-RD combined with gestrinone can effectively resist the oxidative stress and inflammatory response, reduce the endometrial damage, thus enhancing the curative effect. It does not increase the adverse reactions, with good safety.

RESUMEN. Este estudio tuvo como objetivo investigar la eficacia del depósito de liberación sostenida de acetato de goserelina (GAS-RD) combinado con gestrinona en pacientes con endometriosis y los mecanismos de acción. Setenta y ocho pacientes con endometriosis se dividieron en grupos de control y observación, con 39 casos en cada grupo. Después de la cirugía laparoscópica, el grupo control fue tratado con gestrinona y el grupo de observación fue tratado con GAS-RD combinado con gestrinona. Se observaron la eficacia clínica y las reacciones adversas. Antes y después del tratamiento, se determinaron los parámetros hemodinámicos de la arteria uterina bilateral, los índices de hormonas sexuales, los índices de estrés oxidativo y los índices de respuesta inflamatoria. Los resultados mostraron que, después de tres meses de tratamiento, la tasa efectiva total en el grupo de observación fue mayor que en el grupo de control ($p < 0.05$). En comparación con el grupo de control, en el grupo de observación, la velocidad máxima del flujo sanguíneo de la arteria uterina bilateral aumentó ($p < 0,05$), la resistencia de la arteria uterina bilateral y los índices de pulsatilidad disminuyeron ($p < 0,05$), la hormona folículo estimulante sérica, la hormona luteinizante, el estradiol, los niveles de malondialdehído, proteína C reactiva, factor de necrosis tumoral α e interleucina 6 se redujeron ($p < 0,05$), y los niveles de catalasa sérica y superóxido dismutasa se incrementaron ($p < 0,05$). No hubo diferencia significativa en la incidencia de reacciones adversas entre los dos grupos ($p > 0,05$). En conclusión, en el tratamiento de la endometriosis, GAS-RD combinado con gestrinona puede resistir eficazmente el estrés oxidativo y la respuesta inflamatoria, reducir el daño endometrial y potenciar así el efecto curativo. No aumenta las reacciones adversas, con buena seguridad.

KEY WORDS: endometriosis, GAS-RD, gestrinone, oxidative stress, inflammatory response

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* mayxwh@sohu.com