

Exploration of the Mechanism of Internal Diseases Treated with External Therapy of Dysmenorrhea Red Therapeutic Apparatus

Yang WANG¹, Weilu WANG^{2,3}, Xuesong DING¹, Shiyang ZHU², Yan DENG¹,
Xiao MA¹, Jingwen GAN¹, Yanfang WANG¹ & Sun AIJUN^{1*}

¹ National Clinical Research Center for Obstetric & Gynecologic Diseases,
Department of Obstetrics and Gynecology, Peking Union Medical College Hospital,
Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China.

² Department of Gynecology and Obstetrics, Key Laboratory of Obstetrics and Gynecologic
and Pediatric Diseases and Birth Defects of the Ministry of Education,
West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan, China.

³ School of Traditional Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China.

SUMMARY. The objective was to compare the therapeutic effects of Dingkun Pill and dysmenorrhea light therapy instrument, and explore the mechanism of dysmenorrhea instrument in terms of internal diseases treated with external therapy. Seventy six patients with primary dysmenorrhea recruited from May 2019 to July 2020 were randomly divided into Dingkun Pill (group A) and dysmenorrhea instrument group (group B). After standardized treatment, the difference in pain score, biochemical factors related to dysmenorrhea, and ultrasonic uterine artery blood flow index between the two groups before and after treatment was compared, and the difference of biochemical factors related to dysmenorrhea, and ultrasonic uterine artery blood flow index between the two groups was also compared. All research indicators of the two groups of patients before treatment. Except for a slight difference in the uterine artery Doppler blood flow index (L-S/D), there were no significant differences in the rest ($p > 0.05$). After treatment, except for NO, there were significant differences in pain score indicators (VAS, CMSS, SF-MPQ-2), dysmenorrhea biochemical factors (OT, ET, PGE2, PGF2 α , VP, β -EP), and uterine artery Doppler blood flow index between the two groups (L-PI, R-PI, L-RI, R-RI, L-S/D, R-S/D). After treatment, the values of β -EP increased, while other indicators decreased, $p < 0.05$. However, there was no difference in the comparison of changes between the groups ($p > 0.05$). PD is related to the generation and metabolism of PGs and other conventional vasoconstrictors, in combination with the uterine artery blood flow index, it is believed that the dysmenorrhea instrument can improve the spastic contraction of smooth muscle through the warming effect, and the difference in NO levels is non-significantly related to its own nature. External treatment differs from internal treatment, and increases β -EP, which alleviates symptoms, can be explained by the gate control theory of pain. As an effective external treatment method, dysmenorrhea instrument has the same effect as taking Dingkun Pill internally.

RESUMEN. El objetivo era comparar los efectos terapéuticos de la píldora Dingkun y el instrumento de fototerapia para la dismenorrea, y explorar el mecanismo del instrumento para la dismenorrea en términos de enfermedades internas tratadas con terapia externa. Setenta y seis pacientes con dismenorrea primaria reclutadas entre mayo de 2019 y julio de 2020 se dividieron aleatoriamente en Dingkun Pill (grupo A) y el grupo de instrumentos para dismenorrea (grupo B). Después del tratamiento estandarizado, se comparó la diferencia en la puntuación del dolor, los factores bioquímicos relacionados con la dismenorrea y el índice de flujo sanguíneo ultrasónico de la arteria uterina entre los dos grupos antes y después del tratamiento, y la diferencia de los factores bioquímicos relacionados con la dismenorrea y el flujo sanguíneo ultrasónico de la arteria uterina. También se comparó el índice entre los dos grupos. Todos los indicadores de investigación de los dos grupos de pacientes antes del tratamiento. Excepto por una ligera diferencia en el índice de flujo sanguíneo Doppler de la arteria uterina (L-S/D), no hubo diferencias significativas en el resto ($p > 0,05$). Después del tratamiento, excepto NO, hubo diferencias significativas en los indicadores de

KEY WORDS: Dingkun Pill, dysmenorrhea-related biochemical factors, pain score, primary dysmenorrhea, uterine artery blood flow index.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mails: saj@pumch.cn; saj20cn22@gmail.com

puntuación de dolor (EVA, CMSS, SF-MPQ-2), factores bioquímicos de dismenorrea (OT, ET, PGE2, PGF2 α , VP, β -EP) y Doppler de la arteria uterina. índice de flujo sanguíneo entre los dos grupos (L-PI, R-PI, L-RI, R-RI, L-S/D, R-S/D). Después del tratamiento, los valores de β -EP aumentaron, mientras que otros indicadores disminuyeron, $p < 0,05$. Sin embargo, no hubo diferencias en la comparación de cambios entre los grupos ($p > 0,05$). La PD está relacionada con la generación y el metabolismo de los PG y otros vasoconstrictores convencionales; en combinación con el índice de flujo sanguíneo de la arteria uterina, se cree que el instrumento para la dismenorrea puede mejorar la contracción espástica del músculo liso a través del efecto de calentamiento y la diferencia en el NO. niveles no tiene una relación significativa con su propia naturaleza. El tratamiento externo difiere del tratamiento interno y aumenta la β -EP, lo que alivia los síntomas, y puede explicarse mediante la teoría del control de la puerta del dolor. Como método de tratamiento externo eficaz, el instrumento para la disnorrea tiene el mismo efecto que tomar la píldora Dingkun internamente.
