

# Features of pain syndrome in women with different forms of endometriosis

V.D. Vorobii

SHEE «Ivano-Frankivsk National Medical University», Ivano-Frankivsk, Ukraine

**The objective:** to assess the type and intensity of pain in women with different endometriosis forms.

**Materials and methods.** The research included 65 women with diagnosis of external genital endometriosis who formed I group. 38 patients with internal genital endometriosis consisted II group. Control group involved 30 persons of reproductive age without diagnosis of genital endometriosis. Visual Analogue Scale (VAS) was used to determine intensity of pain.

**Results.** Chronic pelvic pain was more typical for patients in II group than in I ( $\chi^2=12.11$ ;  $p<0.001$ ). Also 69.23% women in I group and 86.84% in II suffered from dysmenorrhea, 43.08% and 42.11% respectively – from dyspareunia, 10.77% and 15.79% – from dyschezia. 57.89% women in II group complained of pain which was not connected with menstrual cycle that was more often, than in I group ( $\chi^2=4.73$ ;  $p=0.03$ ). 10.77% patients with external genital endometriosis had no complaints against none women with internal endometriosis. According to VAS results mild (43.08%) and moderate (46.15%) pain was more often by external endometriosis. Only 10.77% of persons in I group indicated on severe pain. While, by internal endometriosis quantity of women with mild and moderate pain was less than by external one (28.95% and 36.84% respectively) and one third of individuals in this groups suffered from severe pain (34.21%;  $\chi^2=6.98$ ;  $p=0.008$ ).

**Conclusion.** Pain syndrome is the typical clinical manifestation in women with endometriosis. Type of pain, its intensity is more severe by internal genital endometriosis than by external one.

**Key words:** endometriosis, pain, assessment.

In recent years the problem of endometriosis began to occupy the first places in gynecological practice. The spread of the disease among women of reproductive age is 5-10% [1], but some scientists indicate more prevalence of this pathology among females of reproductive age – up to 45% [5]. Endometriosis significantly affects the quality of life of patients, leading to impairment of relations in the family and with other people, reducing professional and daily activities [3].

Clinical manifestations of this disease are very different – pain, abnormal blood discharges, infertility and so on. Usually physical component of symptoms predominate and is expressed too severe. Pain syndrome is one of most common clinical manifestation by endometriosis [4, 6]. But very often patients visit gynecologist after some years of appearance of pain syndrome and usually they use self-treatment. Nowadays the main reason of doctor's consultation of these women is the other gynecological problem – infertility. It is worth to mention that the correct assessment of pain syndrome is very helpful for true diagnosis and management of the diseases [7, 8]. Pain intensity, duration, type, combination with other clinical manifestations, effective or not effective relief by using medicines and other parameters depend on many factors.

**The objective:** to assess the type and intensity of pain in women with different endometriosis forms.

## MATERIALS AND METHODS

The research included 65 persons with diagnosis of external genital endometriosis who formed I group. 38 patients with internal genital endometriosis consisted II group. This group also included

persons with adenomyosis in combination with small myoma nodes (diameter less than 1.5–2.0 cm). Control group involved 30 women of reproductive age without diagnosis of genital endometriosis and other hormonal or acute gynecological and extragenital pathologies. Verification of diagnosis was performed in accordance with Order № 319 of Ministry of Health of Ukraine [1]. Diagnosis was based under combination of clinical manifestations and specific methods of examinations (ultrasound, laparoscopy, hysteroscopy, morphology). Stages of external genital endometriosis were performed according to American Fertility Society classification, based on calculation of the total area and depth of endometrioid heterotopy, expressed in points (I stage – minimal endometriosis, 1–5 points; II – mild endometriosis, 6–15 points; III – moderate endometriosis, 16–40 points; IV – severe endometriosis, more than 40 points). Internal endometriosis was also classified according to stages: I – pathological process is limited by submucous membrane of uterine body; II – pathological process involves myometrium; III – pathological process is located in whole myometrium till serous membrane of uterus; IV – involvement in pathological process, except uterus, parietal peritoneum of pelvis and nearby organs [2]. Inclusion criteria: reproductive age (18–44 years), the presence of endometriosis, written consent of the patient. Exclusion criteria: pregnancy, lactation, focal lesions of breast, abnormal uterine bleeding of unknown etiology, acute, subacute inflammatory processes in pelvic organs, tumors of uterus and ovaries of unknown etiology, severe somatic pathology in the history, organic pathology of central nervous system, mental illness, extragenital hormonal tumors, malignant tumors in the present or in anamnesis, women who took antiinflammatory therapy within the last three months.

Visual Analogue Scale (VAS) was used to determine intensity of pain (mild pain – 1–4 points, moderate – 5–6 points, severe – 7–10 points).

For statistical analysis we used program Statistica 6.0. We calculated arithmetic mean value, standard error of the mean, criterion  $\chi^2$ , probability of differences results of research ( $p$ ). To compare two independent groups on one feature we used non-parametric Mann-Whitney test. The difference between the values comparing considered reliable at  $p<0.05$ .

## RESULTS AND THEIR DISCUSSION

Average age in control group was  $28.57\pm 0.76$  years, I group –  $27.88\pm 0.48$ , II –  $35.21\pm 0.62$  years. Duration of diseases depended on location of pathology. 23 patients (35.39%) with external endometriosis suffered from endometriosis for 1–3 years, 30 (46.15%) – 4-6 years, 12 (18.46%) – 7-10 years. Such indices in women with internal endometriosis were 4 (10.53%), 6 (15.79%) and 28 (73.68%) persons respectively. Using clinical and instrumental examinations external genital endometriosis of I and II stages was diagnosed in 25 persons each (38.46%), III stage – in 15 (23.08%). Among patients in II group 9 (23.68%) women had I stage of disease, 10 (26.32%) – II and 19 (50.00%) – III.

Disorders of menstrual cycle like spot dark blood discharges before or after menses, hyperpolymenorrhae were more frequent in women with internal endometriosis (30 persons – 78.9%) compares to external one (32 patients (49.23%);  $\chi^2=7.64$ ;  $p<0.01$ ). In both groups among general complaints the most spread were un-

motivated weakness (78.46% in I group and 92.11% – in II), malaise (64.61% and 84.21% respectively), increased fatigue (47.69% and 63.16%). Most patients suffered from irritability, emotional lability, sleep disturbances, increased anxiety. It was established that common symptoms are often in various combinations and met with equal frequency in all stages of genital endometriosis.

Infertility was diagnosed in 24 (36.92%) women with external genital endometriosis and 16 (42.11%) – with internal one. In I group quantity of patients with primary infertility (20 (83.33%) individuals) was more than with secondary one (4 (16.67%) persons). And in the contrary, in II group secondary infertility (12 (75.00%) women;  $\chi^2=11.29$ ;  $p<0.001$  compared to I group) was more often than primary (4 (25.00%) patients;  $\chi^2=11.29$ ;  $p<0.001$  compared to I group). We did not find differences between spreading of type of infertility according to stage of the disease.

The leading complaints of patients with external and internal genital endometriosis were connected with pain syndrome. Pain sensations in the observed women were characterized by significant variability in manifestations and varying intensity. Persistent pelvic pain was associated with dominant pain symptoms, as well as episodic pain symptoms – dyspareunia and dysmenorrhea. Thus, chronic pelvic pain was more typical for persons in II group (30 (78.95%) women) than in I (27 (41.54%) patients;  $\chi^2=12.11$ ;  $p<0.001$ ). 45 (69.23%) women in I group and 33 (86.84%) in II suffered from dysmenorrhea, 28 (43.08%) and 16 (42.11%) respectively – from dyspareunia, 7 (10.77%) and 6 (15.79%) – from dyschezia. The rate of dysmenorrhea in two third of cases also varied from one menstruation to another. Obviously, not all patients had painful menstruation only as a manifestation of the underlying disease. Thus, in some women pain was also associated with the “birth” of the unfragmented endometrium and blood clots through the rigid of cervical canal and was stronger with more severe menstrual bleeding. In these cases a good effect of spasmolytic therapy was noted.

All persons with dyspareunia had endometriosis lesions in sacro-uterine ligaments, endocervical space, the pronounced adhesive process in the area of the rectum-uterine cavity. Also most of them had reduced sexual activity due to dyspareunia. One patient with external endometriosis of the pelvic peritoneum which

spreads on the peritoneum and the bladder had dysuria symptoms accompanying each menstruation. The patient noted painful urination, as well as mandatory urge to urinate.

22 (57.89%) persons in II group complained of pain which was not connected with menstrual cycle that was more often, than in I group (22 patients (33.85%);  $\chi^2=4.73$ ;  $p=0.03$ ). Such type of pain occurred mainly in the second phase of the menstrual cycle and lasted from the 3<sup>rd</sup> till the 21<sup>st</sup> day of the cycle. Irradiation in the perineum, rectum and lower limbs were typical manifestations. In one patient with endometriosis heterotopia on the pelvic peritoneum and endometriosis of the ovaries, the pain was localized near umbilicus.

7 (10.77%) women with external genital endometriosis had no complaints against none patients with internal endometriosis.

According to VAS results mild and moderate pain was more often by external endometriosis (28 (43.08%) and 30 (46.15%) individuals respectively). Only 7 (10.77%) persons in I group indicated on severe pain. While, by internal endometriosis quantity of women with mild and moderate pain was less than by external one (11 (28.95%) and 14 (36.84%) persons respectively) and one third of individuals (13 (34.21%)) in this group suffered from severe pain ( $\chi^2=6.98$ ;  $p=0.008$ ). Obviously, level of pain index in persons with external endometriosis does not indicate the extent of the disease, whereas in women with internal endometriosis it reflects the severity of the disease and is most pronounced in diffuse myometrium injury.

With the duration of the disease up to 1.5 years in two third of cases, pain was associated with the phases of the menstrual cycle and was rarely provoked by any exogenous factors. In half of the cases with prolonged existence of the disease pain syndrome was not only connected with the phases of the menstrual cycle (perioviatory period, the luteal phase), but also with hypothermia, excessive physical load, fatigue and nervous stress.

## CONCLUSION

Pain syndrome is the typical clinical manifestation in women with endometriosis. Type of pain, its intensity is more severe by internal genital endometriosis than by external one. Differentiation of pain not only by its type, localization but also by intensity will be helpful for choosing management of disease.

### Особенности болевого синдрома у женщин с различными формами эндометриоза В.Д. Воробий

**Цель исследования:** оценка типа и интенсивности боли у женщин с различными формами эндометриоза.

**Материалы и методы.** Исследование включало 65 женщин с диагнозом наружного генитального эндометриоза, которые вошли в I группу; 38 больных с внутренним генитальным эндометриозом составили II группу. Контрольная группа включала 30 женщин репродуктивного возраста без диагноза генитального эндометриоза. Визуальная аналоговая шкала (VAS) использовалась для определения интенсивности боли.

**Результаты.** Хроническая тазовая боль была более типичной для лиц во II группе, чем в I ( $\chi^2=12,11$ ;  $p<0,001$ ). Также у 69,23% женщин в I группе и 86,84% во II группе констатировано дисменорею, у 43,08% и 42,11% соответственно – диспареунию, у 10,77% и 15,79% – дисchezию; 57,89% больных во II группе жаловались на боль, которая не была связана с менструальным циклом, что было чаще, чем в I группе ( $\chi^2=4,73$ ;  $p=0,03$ ). У 10,77% женщин с наружным генитальным эндометриозом не было жалоб против отсутствия таковых в группе с внутренним эндометриозом. При оценке результатов по шкале VAS слабая (43,08%) и умеренная (46,15%) интенсивность болевого синдрома чаще была связана с наружным эндометриозом. Только 10,77% лиц в I группе отмечали сильную боль. В то время как при внутреннем эндометриозе количество женщин с легкой и умеренной выраженностью боли было меньше, чем при наружном (28,95% и 36,84% соответственно), а треть пациенток в этой группе страдали от сильной боли (34,21%;  $\chi^2=6,98$ ;  $p=0,008$ ).

**Заключение.** Болевой синдром является типичным клиническим проявлением у женщин с эндометриозом. Тип боли, ее интенсивность более выражены при внутреннем генитальном эндометриозе, чем при наружном.

**Ключевые слова:** эндометриоз, боль, оценка.

### Особливості болювого синдрому у жінок з різними формами ендометріозу В.Д. Воробій

**Мета дослідження:** оцінювання типу та інтенсивності болю у жінок з різними формами ендометріозу.

**Матеріали та методи.** Дослідження включало 65 жінок з діагнозом зовнішнього генітального ендометріозу, які увійшли до I групи; 38 хворих на внутрішній генітальний ендометріоз увійшли до II групи. У контрольну групу увійшли 30 жінок репродуктивного віку без діагнозу генітального ендометріозу. Візуальну аналогову шкалу (VAS) використовували для визначення інтенсивності болю.

**Результати.** Хронічний тазовий біль був більш характерним для осіб II групи, ніж I ( $\chi^2=12,11$ ;  $p<0,001$ ). Також у 69,23% у I групі та 86,84% у II групі констатовано дисменорею, у 43,08% і 42,11% відповідно – диспареунію, у 10,77% і 15,79% – дисchezію; 57,89% хворих у II групі скаржились на біль, який не був пов'язаний з менструальним циклом, що було більш часто, ніж у I групі ( $\chi^2=4,73$ ;  $p=0,03$ ). У 10,77% жінок із зовнішнім генітальним ендометріозом не було скарг проти відсутності таких у групі з внутрішнім ендометріозом. Під час оцінювання результатів за шкалою VAS слабка (43,08%) та помірна (46,15%) інтенсивність болювого синдрому частіше була пов'язана із зовнішнім ендометріозом. Тільки 10,77% осіб у I групі відзначили сильний біль. Тоді як при внутрішньому ендометріозі кількість жінок з легкою та помірною вираженістю болю була меншою, ніж при зовнішньому (28,95% і 36,84% відповідно), а третина пацієнток у цій групі страждали від сильної болю (34,21%;  $\chi^2=6,98$ ;  $p=0,008$ ).

**Заключення.** Болювий синдром є типовим клінічним проявом у жінок з ендометріозом. Тип болю, його інтенсивність більш виражені при внутрішньому генітальному ендометріозі, ніж при зовнішньому.

**Ключові слова:** ендометріоз, біль, оцінювання.

Воробий Владимир Дмитриевич – Кафедра акушерства и гинекологии Ивано-Франковского национального медицинского университета, 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Галицкая, 2; тел.: (050) 373-04-45. E-mail: v.vorobiy@ukr.net

LITERATURE

1. Тактика ведення пацієнок з генітальним ендометріозом [Електронний ресурс]: наказ М-ва охорони здоров'я України № 319 від 06.04.2016 р. – Режим доступу: URL: [http://moz.gov.ua/ua/portal/dn\\_20160406\\_0319.html](http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20160406_0319.html). – Назва з екрана.
2. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация: федеральные клинические рекомендации по ведению больных. – М., 2013. – 65 с.
3. Age-Related Differences in Quality of Life in Swedish Women with Endometriosis / L. Lökvist, P. Boström, M. Edlund, M. Olovsson // J. Womens Health (Larchmt). – 2016. – Vol. 25, N 6. – P. 646–653. doi: 10.1089/jwh.2015.5403.
4. Bylinka J. Temperament, Beliefs About Pain Control, and Pain Intensity in Endometriosis Patients / J. Bylinka, W. Oniszczenko // J. Clin. Psychol. Med. Settings. – 2016. – Vol. 23, N 4. – P. 410–419.
5. Exacoustos C. Imaging for the evaluation of endometriosis and adenomyosis / C. Exacoustos, L. Manganaro, E. Zupi // Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. – 2014. – Vol. 28, N 5. – P. 655–681. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2014.04.010.
6. Study of dienogest for dysmenorrhea and pelvic pain associated with endometriosis / S.A. Kim, M.J. Um, H.K. Kim [et al.] // Obstet. Gynecol. Sci. – 2016. – Vol. 59, N 6. – P. 506–511.
7. Systematic review of endometriosis pain assessment: how to choose a scale? / N. Bourdel, J. Alves, G. Pickering [et al.] // Hum. Reprod. Update. – 2015. – Vol. 21, N 1 – P. 136–152. doi: 10.1093/humupd/dmu046.
8. Wickström K. Minimal clinically important difference for pain on the VAS scale and the relation to quality of life in women with endometriosis / K. Wickström, G. Edelman // Sex Reprod. Healthc. – 2017. – Vol. 13. – P. 35–40. doi: 10.1016/j.srhc.2017.05.004.

Статья поступила в редакцию 11.07.2018

## ДО УВАГИ АВТОРІВ! АЛГОРИТМ РЕЄСТРАЦІЇ ORCID

*Open Researcher and Contributor ID (ORCID) – міжнародний ідентифікатор науковця*

Створення єдиного реєстру науковців та дослідників на міжнародному рівні є найбільш прогресивною та своєчасною ініціативою світового наукового товариства. Ця ініціатива була реалізована через створення в 2012 році проекту Open Researcher and Contributor ID (ORCID). ORCID – це реєстр унікальних ідентифікаторів вчених та дослідників, авторів наукових праць та наукових організацій, який забезпечує ефективний зв'язок між науковцями та результатами їхньої дослідницької діяльності, вирішуючи при цьому проблему отримання повної і достовірної інформації про особу вченого в науковій комунікації.

Для того щоб зареєструватися в ORCID через посилання <https://orcid.org/> необхідно зайти у розділ «For researchers» і там натиснути на посилання «Register for an ORCID iD».

У реєстраційній формі послідовно заповнюються обов'язкові поля: «First name», «Last name», «E-mail», «Re-enter E-mail», «Password2 (Пароль)», «Confirm password».

У перше поле вводиться ім'я, яке надане при народженні, по-батькові не вводиться. Персональна електронна адреса вводиться двічі для підтвердження. Вона буде використовуватися як Login або ім'я користувача. Якщо раніше вже була використана електронна адреса, яка пропонується для реєстрації, з'явиться попередження червоного кольору. **Не можна створювати нового профілю з тією самою електронною адресою.** Пароль повинен мати не менше 8 знаків, при цьому містити як цифри, так і літери або символи. Пароль, який визначається словами «Good» або «Strong», приймається системою.

Нижче визначається «Default privacy for new works», тобто налаштування конфіденційності або доступності до

персональних даних, серед яких «Public», «Limited», «Private».

Далі визначається частота повідомлень, які надсилає ORCID на персональну електронну адресу, а саме – новини або події, які можуть представляти інтерес, зміни в обліковому записі, тощо: «Daily summery», «Weekly summery», «Quarterly summery», «Never». Необхідно поставити позначку в полі «I'm not a robot» (Я не робот).

Останньою дією процесу реєстрації є узгодження з політикою конфіденційності та умовами користування. Для реєстрації необхідно прийняти умови використання, натиснувши на позначку «I consent to the privacy policy and conditions of use, including public access and use of all my data that are marked Public».

Заповнивши поля реєстраційної форми, необхідно натиснути кнопку «Register», після цього відкривається сторінка профілю учасника в ORCID з особистим ідентифікатором ORCID ID. Номер ідентифікатора ORCID знаходиться у лівій панелі під ім'ям учасника ORCID.

Структура ідентифікатора ORCID являє собою номер з 16 цифр. Ідентифікатор ORCID – це URL, тому запис виглядає як <http://orcid.org/xxxx-xxxx-xxxxxxxx>.

Наприклад: <http://orcid.org/0000-0001-7855-1679>.

Інформацію про ідентифікатор ORCID необхідно додавати при подачі публікацій, документів на гранти і в інших науково-дослідницьких процесах, вносити його в різні пошукові системи, наукометричні бази даних та соціальні мережі.

Подальша робота в ORCID полягає у заповненні персонального профілю згідно із інформацією, яку необхідно надавати.