

Study results and discussion. The results of the study determining the efficacy of the application of VAC therapy for local treatment showed different healing time of infected postoperative wounds in patients of both study groups. The postoperative wound healing in the III SSI stage patients was significantly later than in II stage patients both with the application of VAC therapy (on 38.61±3.12 day versus 22.49±0.90 day, $p<0.001$), and in the case of passive drainage (on 43.06±2.87 day versus 28.14±1.07, $p<0.001$). Wound healing was faster in patients with the second stage of surgical infection in the application of VAC therapy than in the case of passive drainage (on 22.49±0.90 day versus 28.14±1.07 day, $p<0.001$). In III SSI stage patients, healing was faster in the study group than in the control one (on 38.61±3.12 day versus 43.06±2.87 day, $p>0.05$).

Determining the duration of postoperative wound healing showed the following. The average duration of postoperative wound healing was higher in III than in II SSI stage patients both in the study (34.11±3.10 days versus 18.26±0.90 days, $p<0.001$), and in the control group (38.71±2.94 days versus 23.57±1.09 days, $p<0.001$). With the application of VAC therapy, the average duration of wound healing in patients of the second stage of SSI was significantly shorter than in patients with infected wounds treated with passive drainage (18.26±0.90 days vs. 23.57±1.09 days, $p<0.001$). The wounds healed for 34.11±3.10 days on average in patients of the III SSI stage with the use of VAC therapy, and for 38.71±2.94 days ($p<0.05$) in patients treated with passive drainage.

When using VAC therapy, compared with passive drainage, wounds more often healed by suturing secondary sutures (31.71±7.27% vs. 5.26±3.62%, $p<0.01$) and less frequently by secondary intention (in 68.29±7.27% versus 94.74±3.62%, $p<0.01$).

Conclusion. Local application of vacuum aspiration of wound surfaces in the complex therapeutic scheme for patients with II and III stages of SSI according to Szilagyi classification operated for CLI allowed to improve the success rate of treatment in the study group compared with the control one. Thus, a positive effect was characterized by a significantly faster time ($p<0.01$) and a significantly shorter healing period ($p<0.05$) of the infected postoperative wounds in patients who underwent VAC locally compared to the control group. By using negative pressure, it was possible to achieve a higher rate of healing of infectious complicated postoperative wounds by suturing the secondary stitches, rather than using the method of passive drainage.

Key words: critical limb ischemia, surgical site infection, vacuum-assisted therapy, treatment.

Рецензент – проф. Малик С. В.
Стаття надійшла 23.08.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-3-1-145-95-98

УДК 618.14+57.041

Воробій В. Д.

АНАЛІЗ КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗУ

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (м. Івано-Франківськ)

v.vorobiy@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом НДР кафедри акушерства та гінекології ім. І. Д. Ланового Івано-Франківського національного медичного університету «Клініко-патогенетичні шляхи зниження частоти порушень репродуктивного здоров'я та перинатальних ускладнень жінок Прикарпаття» (державний реєстраційний № 0114U004747).

Вступ. Сьогодні поширення ендометріозу серед жінок репродуктивного віку становить 5-10 % [1], а за деякими даними його частота складає до 45 % [2]. В формуванні цієї патології визначають декілька факторів, серед яких надають значення генетичним механізмам, гормональному дисбалансу, змін імунітету, оксидантного статусу, а також обтяженому гінекологічному та акушерському анамнезу, в тому числі наявності запальних процесів репродуктивних органів, оперативних втручань на органах малого тазу та ін. [3,4,5,6,7]. Вивчення передумов розвитку ендометріозу сьогодні залишається надзвичайно актуальним, адже це пов'язано не тільки із зростанням його поширення серед жіночого населення, але і формуванням непліддя на його фоні.

Мета дослідження. Проаналізувати клініко-анамнестичні фактори формування генітального ендометріозу.

Об'єкт і методи дослідження. 65 жінок з діагнозом зовнішнього генітального ендометріозу (ЗГЕ)

становили I групи. До II групи увійшло 38 хворих на внутрішній генітальний ендометріоз (ВГЕ). 30 практично здорових жінок репродуктивного віку без вказаного діагнозу склали контрольну групу. Діагноз ендометріоз встановлювали на основі Наказу № 319 МОЗ України [1]. Стадії ЗГЕ визначали відповідно до вимог класифікації Американського Товариства з Репродуктивної медицини, ВГЕ – згідно класифікації Л. В. Адамян [8]. Критерії включення: репродуктивний вік (18-44 років), наявність ендометріозу, письмова згода пацієнта. Критерії виключення: вагітність, лактація, вогнищеві ураження молочної залози, важка соматична патологія в анамнезі, органічна патологія центральної нервової системи, психічні захворювання, екстрагенітальні гормональні пухлини, злоякісні пухлини в даний час або в анамнезі.

Для статистичної обробки результатів використовували програму Statistica 6.0. Виразовували середню арифметичну величину (M), стандартну похибку середнього (m), вірогідність різниць результатів дослідження (p), критерій χ^2 , співвідношення шансів (odds ratio (OR)) та довірчий інтервал (Confidence Interval (CI)). Для порівняння двох незалежних груп за однією ознакою застосовували непараметричний критерій Манна-Уїтні. Різницю між величинами, які порівнювали, вважали достовірною при $p<0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Середній вік жінок в групі контролю становив

28,57±0,76 років, в I – 27,88±0,48, II – 35,21±0,62. Частка осіб в ранньому та активному репродуктивному віці переважала серед хворих I групи – 15 (23,08 %) жінок були віком 20-24 роки, 33 (50,77 %) – 25-29 років та 17 (26,15 %) – 30-35. А серед пацієнтів II групи більшість (25 (65,79 % обстежених) становили жінки пізнього репродуктивного віку (36-40 років), 4 (10,53 %) особи були віком 25-29 років, 9 (23,68 %) – 30-35. В I групі тривалість захворювання протягом 1-3 років спостерігалась у 23 пацієнтів (35,39 %), 4-6 років – у 30 (46,15 %) та 7-10 років – 12 (18,46 %). Ці показники серед хворих II групи становили відповідно 4 (10,53 %), 6 (15,79 %) та 28 (73,68 %). За допомогою інструментального та клінічного дослідження I та II стадію ЗГЕ мали по 25 осіб (38,46 %), III стадію – 15 (23,08 %). У 9 (23,68 %) пацієнтів із ВГЕ діагностовано I стадію ендометріозу, у 10 (26,32 %) – II та 19 (50,00 %) – III.

Початок настання менархе не відрізнявся серед обстежених всіх груп та становив у здорових осіб – 13,03±0,17 років, в I групі – 12,86±0,10, в II – 12,79±0,13. У більшості обстежених в контрольній групі (26 (86,67 %)) менструальний цикл встановився зразу, у 4 (13,33 %) – протягом 3-12 місяців, що практично відповідало даним становлення менструальної функції у хворих з ендометріозом. Так, ці параметри в I групі були констатовані у 51 (78,46 %) та 9 (13,45 %) осіб відповідно, в II – у 28 (73,68 %) та 6 (15,79 %) пацієнтів. Тільки у 5 (7,59 %) жінок із ЗГЕ та 4 (10,53 %) із ВГЕ менструальний цикл врегулювався протягом трьох років.

При вивченні анамнезу хворих ендометріозом можна виділити високу частку гінекологічної патології, серед якої переважали хронічні запальні процеси матки придатків та непліддя. Так, хронічні запальні захворювання верхнього відділу генітального тракту у жінок I групи діагностовано в 3,59 рази частіше (39 (60,00 % осіб); $\chi^2=13,81$, $p<0,001$; OR=7,50, 95 % CI=2,54-22,10, $p<0,001$), ніж у здорових обстежених (5 (16,67 %)), II групи – в 3,19 рази (16 (53,33 %) жінок, $\chi^2=3,96$, $p=0,04$; OR=3,63, 95 % CI=1,14-11,56, $p=0,03$).

24 (36,92 %) жінки із ЗГЕ та 16 (42,11 %) – із ВГЕ мали непліддя (відповідно $\chi^2=12,93$, $p<0,001$; OR=36,01, 95 % CI=2,11-615,61, $p=0,01$ та $\chi^2=14,26$, $p<0,001$; OR=44,73, 95 % CI=2,55-785,64, $p=0,009$ відносно групи контролю). Первинна його форма зустрічалась частіше в I групі хворих (20 (83,33 %)), ніж вторинна (4 (16,67 %) обстежених). На відміну від осіб II групи, серед яких вторинне непліддя було діагностовано частіше (12 (75,00 %) пацієнтів), ніж первинне (4 (25,00 %) жінок; $\chi^2=11,29$, $p<0,001$ порівняно з I групою). Слід відмітити, що з приводу непліддя значна частка осіб, а саме 15 (62,50 %) хворих із ЗГЕ та 11 (68,75 %) із ВГЕ, раніше отримували протизапальну терапію і фізіолікування з приводу хронічного сальпінгоофориту. Тривалість спостереження за помилковим діагнозом «хронічний сальпінгіт» складала від двох до п'яти років.

Хронічні запальні процеси нижніх відділів генітального тракту діагностовано в 2,17 рази частіше при ЗГЕ (47 (72,31 %) жінок; $\chi^2=11,42$, $p<0,001$; OR=5,22, 95 % CI=2,05-13,28, $p<0,001$) та в 1,97 рази при ВГЕ (25 (65,79 %); $\chi^2=5,83$, $p=0,02$; OR=3,85, 95 % CI=1,40-10,56, $p=0,009$), ніж серед здорових обстежених (10 (33,33 %) осіб). Якщо в групі контролю вказана патологія була представлена переважно неспе-

цифічним кольпітом, кандидозним вульвовагінітом і тільки в двох (6,67 %) випадках специфічною мікрофлорою (хламідіоз, трихомоніаз), то серед хворих I та II груп крім неспецифічних запальних захворювань нижнього відділу геніталій в 5,30 та 4,34 рази відповідно більше встановлено наявність інфекцій TORCH-групи (відповідно у 23 (35,38 %) осіб; $\chi^2=7,31$, $p=0,007$; OR=7,67, 95 % CI=1,67-35,12, $p=0,009$ та 11 (28,95 %) жінок; $\chi^2=4,04$, $p=0,04$; OR=5,70, 95 % CI=1,16-28,16, $p=0,03$). Також частіше серед хворих ендометріозом зустрічалась патологія шийки матки – у 22 (33,85 %) та 10 (26,32 %) проти 6 (20,00 %) обстежених контролю. В анамнезі кисти та кистами додатків матки неендометріюідного походження відмічали 15 (23,08 %) хворих в I групі та 7 (18,42 %) в II групі проти двох (6,67 %) жінок в контрольній групі. Гіперпластичні процеси ендометрія виявлені в 11 (16,92 %); $\chi^2=4,21$, $p=0,04$) пацієнтів із ЗГЕ та 14 ((36,84 %); $\chi^2=11,76$, $p<0,001$; OR=36,10, 95 % CI=2,05-636,07, $p=0,01$) хворих із ВГЕ, причому практично з однаковою частотою при всіх ступенях поширення захворювання. Серед здорових обстежених вказаної патології не було. Звертає на себе увагу достовірно підвищений відсоток оперативних втручань на репродуктивних органах. Операції з приводу позаіматкової вагітності, кист додатків матки, апоплексії яєчників перенесли 9 (13,85 %) осіб в I групі та 4 (10,53 %) в II групі, тоді як у жінок в групі контролю таких втручань не було. Такі дані вказують на наявність взаємозв'язку між ендометріозом та іншими варіантами патології репродуктивної системи як в наших спостереженнях, так і дослідженнях інших науковців [3,5].

Обтяжений репродуктивний анамнез був характерним для хворих ендометріозом. Підтвердженням цього є висока частка артіфіціальних та мимовільних викиднів у таких пацієнтів. Так, якщо в контрольній групі артіфіціальні аборти за бажанням жінки було виконано у 5 (16,67 %) обстежених, а мимовільні викидні констатовано у 4 (13,33 %), то в I групі ці показники становили відповідно 18 (27,72 %) та 15 (23,08 %), а в II – 12 (31,58 %) та 14 (36,84 %); $\chi^2=3,63$, $p=0,056$; OR=3,79, 95 % CI=1,09-13,13, $p=0,04$). Крім того, аборт, що не відбувся, мав місце у 3 (4,62 %) жінок з ЗГЕ та 5 (13,16 %) – з ВГЕ. Отримані результати підтверджують загальноприйнятту думку про розвиток ендометріозу на фоні обтяженого репродуктивного анамнезу [7,8].

Безумовний інтерес викликають дані про клінічну симптоматику обстежених жінок. Основними скаргами хворих на ендометріоз були пов'язані з болем. Хронічний тазовий біль відмічали переважно пацієнти II групи (30 (78,95 %) жінок), а в I групі таких осіб було 27 (41,54 %); $\chi^2=12,11$, $p<0,001$). Больовий синдром по типу дисменореї мали 45 (69,23 %) хворих в I групі та 33 (86,84 %) – в II, диспауренії – відповідно 28 (43,08 %) та 16 (42,11 %) осіб, дисхезії – 7 (10,77 %) та 6 (15,79 %). На біль, не пов'язаний з менструальним циклом, скаржились більше жінок в II групі (22 (57,89 %)), ніж в I (22 пацієнтки (33,85 %); $\chi^2=4,73$, $p=0,03$). Розлади менструального циклу по типу незначних темних кров'янистих виділень до та після менструації та гіперполіменореї були більш характерні також для хворих з ВГЕ (30 (78,95 %) жінок), ніж із ЗГЕ (32 особи (49,23 %); $\chi^2=7,64$, $p<0,01$). У обох групах серед загальних скарг найбільш поширені були немотивована слабкість (78,46 % в I групі та 92,11 % – в II), не-

здужання (64,61 % та 84,21 % відповідно), підвищена втомлюваність (47,69 % і 63,16 %). Більшість пацієнтів страждали від дратівливості, емоційної відповідальності, порушень сну, підвищеної тривожності. Встановлено, що загальні симптоми зустрічаються часто в різних комбінаціях на всіх стадіях ендометріозу геніталій. Тим не менш, 7 (10,77 %) жінок із ЗГЕ не мали ніяких скарг проти відсутніх таких хворих із ВГЕ.

Висновок. Генітальний ендометріоз є мультифакторною патологією, в формуванні якої мають значення обтяжений гінекологічний та акушерський

анамнез. Дане захворювання часто супроводжується запальними процесами органів малого тазу специфічної та неспецифічної етіології, непліддям, гіперпластичним процесом ендометрію, викиднями, больовим синдромом та розладами оваріо-менструального циклу.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати спонукають оцінити зміни гормонального та імунного гомеостазу у формуванні генітального ендометріозу.

Література

1. Order № 319 of Ministry of Health of Ukraine. 06.04.2016. "Management of patients with endometriosis". [Internet]. Available from: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20160406_0319.html. Title from the screen.
2. Exacoustos C, Mangano L, Zupi E. Imaging for the evaluation of endometriosis and adenomyosis. Best Prac Res Clin Obstet Gynaecol. 2014;28(5):655-81. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2014.04.010
3. Amalinei C, Păvăleanu I, Lozneanu L, Balan R, Giuscă SE, Căruntu ID. Endometriosis – insights into a multifaceted entity. Folia Histochem Cytobiol. 2018;1(2):61-82. DOI: 10.5603/FHC.a2018.0013
4. Asghari S, Valizadeh A, Aghebati-Maleki L, Nouri M, Yousefi M. Endometriosis: Perspective, lights, and shadows of etiology. Biomed Pharmacother. 2018;106:163-74. DOI: 10.1016/j.biopha.2018.06.109
5. Augoulea A, Alexandrou A, Creata M, Vrachnis N, Lambrinou I. Pathogenesis of endometriosis: the role of genetics, inflammation and oxidative stress. Arch Gynecol Obstet. 2012;286(1):99-103. DOI: 10.1007/s00404-012-2357-8
6. Baranov V, Malysheva O, Yarmolinskaya M. Pathogenomics of Endometriosis Development. Int J Mol Sci. 2018;19(7). pii: E1852. DOI: 10.3390/ijms19071852
7. Mehedintu C, Plotogea MN, Ionescu S, Antonovici M. Endometriosis still a challenge. J Med Life. 2014;7(3):349-57.
8. Endometriosis: diagnosis, treatment and rehabilitation. Federal clinical recommendations of patient's management. Moscow; 2013. 65 p.

АНАЛІЗ КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗУ

Воробій В. Д.

Резюме. Сьогодні ендометріоз є поширеною патологією серед жінок репродуктивного віку. *Мета дослідження.* Проаналізувати клініко-анамнестичні фактори формування генітального ендометріозу. *Об'єкт і методи.* 65 жінок з діагнозом зовнішнього генітального ендометріозу (ЗГЕ) становили I групи. До II групи увійшло 38 хворих на внутрішній генітальний ендометріоз (ВГЕ). 30 практично здорових жінок репродуктивного віку склали контрольну групу. *Результати дослідження.* При вивченні анамнезу хворих ендометріозом можна виділити високу частку гінекологічної патології. Так, хронічні запальні процеси матки придатків в I групі хворих діагностовано в 3,59 рази частіше ($p < 0,001$), ніж у здорових обстежених, II групі – в 3,19 рази ($p = 0,04$); 36,92 % жінок із ЗГЕ та 42,11 % із ВГЕ мали непліддя ($p < 0,001$). Гіперпластичні процеси ендометрію, а також мимовільні викидні були більш типовими для хворих із ВГЕ ((36,84 %), $p < 0,05$). Серед скарг слід звернути увагу на хронічний тазовий біль, та біль, не пов'язаний з менструальним циклом, який відмічали переважно пацієнти II групи (78,95 % та 57,89 %), ніж I (41,54 %; $\chi^2 = 12,11$, $p < 0,001$ та 33,85 %; $\chi^2 = 4,73$, $p = 0,03$ відповідно), а також дисменорею, диспауренію. Розлади менструального циклу по типу незначних темних кров'янистих виділень до та після менструації та гіперполіменореї були більш характерні також для хворих із ВГЕ (78,95 %), ніж із ЗГЕ (49,23 %; $\chi^2 = 7,64$, $p < 0,01$). *Висновок.* Генітальний ендометріоз є мультифакторною патологією, в формуванні якої мають значення обтяжений гінекологічний та акушерський анамнез. Дане захворювання часто супроводжується запальними процесами органів малого тазу, непліддям, гіперпластичним процесом ендометрію, викиднями, больовим синдромом та розладами оваріо-менструального циклу.

Ключові слова: ендометріоз, фактори формування, клініка.

АНАЛИЗ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК ФОРМИРОВАНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА

Воробий В. Д.

Резюме. Сегодня эндометриоз является распространенной патологией среди женщин репродуктивного возраста. *Цель исследования.* Проанализировать клинико-анамнестические факторы формирования генитального эндометриоза. *Объект и методы.* 65 женщин с диагнозом наружного генитального эндометриоза (НГЭ) составили I группу. Во II группу вошло 38 больных внутренним генитальным эндометриозом (ВГЭ). 30 практически здоровых женщин репродуктивного возраста составили контрольную группу. *Результаты исследования.* При изучении анамнеза больных эндометриозом можно выделить высокую частоту гинекологической патологии. Так, хронические воспалительные процессы матки придатков в I группе больных диагностированы 3,59 раза чаще ($p < 0,001$), чем у здоровых обследованных, во II группе – в 3,19 раза ($p = 0,04$); 36,92 % женщин с НГЭ и 42,11 % с ВГЭ имели бесплодие ($p < 0,001$). Гиперпластические процессы эндометрия, а также самопроизвольные выкидыши были более типичными для больных с ВГЭ ((36,84%), $p < 0,05$). Среди жалоб следует обратить внимание на хроническую тазовую боль, и боль, не связанную с менструальным циклом, которую отмечали в основном пациенты II группы (78,95 % и 57,89 %), чем I (41,54%; $\chi^2 = 12,11$ $p < 0,001$ и 33,85 %; $\chi^2 = 4,73$, $p = 0,03$ соответственно), а также дисменорею, диспаурению. Расстройства менструального цикла по типу незначительных темных кровянистых выделений до и после менструации и гиперполименореи были более характерны также для больных с ВГЭ (78,95 %), чем с НГЭ (49,23 %; $\chi^2 = 7,64$, $p < 0,01$). *Вывод.* Генитальный эндометриоз является мультифакторной патологией, в формировании которой имеют значение

отягощений гінекологічний і акушерський анамнез. Данне захворювання часто супроводжується запальними процесами органів малого таза, бесплодием, гіперпластичними процесами ендометрія, викидками, болівим синдромом і розладами оварио-менструального циклу.

Ключевые слова: ендометриоз, фактори формування, клініка.

ANALYSIS OF CLINICAL AND ANAMNESTIC PRECONDITIONS OF ENDOMETRIOSIS FORMATION

Vorobii V. D.

Abstract. Today, endometriosis is a common pathology among women of reproductive age. *The aim of the study.* To analyze the clinical and anamnestic factors of the formation of genital endometriosis. *Object and methods.* 65 women with diagnosis of external genital endometriosis formed I group. II group included 38 patients with internal genital endometriosis. 30 healthy women of reproductive age without endometriosis were controls. *Results.* High frequency of gynecological pathology was determined by studying the history of patients with endometriosis. Thus, chronic inflammatory processes of the uterine appendages in I group of patients were diagnosed in 3.59 times more often ($p < 0.001$) than in healthy individuals, in II group – in 3.19 times ($p = 0.04$); 36.92 % women with external genital endometriosis and 42.11 % with internal one had infertility ($p < 0.001$). Chronic inflammatory diseases of low genital tract were established in persons in I group in 2.17 times and in II group in 1.97 times more often than in healthy women ($p < 0.05$). Hyperplastic processes of endometrium (36.84 %), as well as spontaneous abortions (36.84 %), were more typical for patients with internal genital endometriosis than with external one (16.92 % and 23.08 % respectively). Among complaints of patients with endometriosis attention should be paid to chronic pelvic pain and pain which is not associated with the menstrual cycle, which were noted mainly by the patients in II group (78.95 % and 57.89 %) than in I (41.54 %; $\chi^2 = 12.11$, $p < 0.001$ and 33.85 %, $\chi^2 = 4.73$, $p = 0.03$, respectively), as well as dysmenorrhea, dyspareunia. Menstrual disorders like dark bloody discharges in small amount before and after menstruation and hyperpolymenorrhea were more typical also for the patients with internal genital endometriosis (78.95 %) than with external one (49.23 %; $\chi^2 = 7.64$; $p < 0.01$). *Conclusion.* Genital endometriosis is a multifactorial pathology, in the formation of which the problems in gynecological and obstetric anamnesis have the role. This disease is often accompanied by inflammatory processes of organs in small pelvic, infertility, hyperplastic endometrium processes, abortions, pain syndrome and disorders of the ovarian-menstrual cycle.

Key words: endometriosis, forming factors, clinic.

Рецензент – проф. Ліхачов В. К.
Стаття надійшла 12.07.2018 року

DOI 10.29254/2077-4214-2018-3-1-145-98-102

УДК 616.145.1-073.432.19-089.819.1]-056.257

Воротинцев С. І., Софілканич М. М., Захарчук О. В.

ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКУ ПРИ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОЇ ЯРЕМНОЇ ВЕНИ У ПАЦІЄНТІВ З ОЖИРІННЯМ

Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

vorotyntsev_s@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри хірургії та анестезіології ФПО Запорізького державного медичного університету: «Періопераційне лікування пацієнтів похилого та старечого віку», № державної реєстрації 0117U006955.

Вступ. Катетеризація внутрішньої яремної вени (VJI) зазвичай виконується для контролю за гемодинамікою, для проведення довгострокової інфузійної терапії, повного парентерального харчування, гострого гемодіалізу. Існують дві техніки цієї маніпуляції: за допомогою анатомічних орієнтирів на шкірі, коли голка вводиться уздовж передбачуваної лінії вени всліпу, та за допомогою ультразвуку (УЗ), коли після ідентифікації VJI на екрані УЗ-сканера голка вводиться у вену безпосередньо під УЗ-контролем в режимі реального часу [1]. Використання УЗ дозволяє знайти та вивести найкраще для пункції положення VJI, виявити її анатомічні особливості (розмір, клапани, прохідність, наявність тромбів), визначити її зв'язки з навколишніми структурами (артерія) та голкою для катетеризації. Такі переваги УЗ є особливо корисними для пацієнтів з важкими анатомічними характеристиками (морбідне ожиріння, кахексія та

шрами на шкірі у місці проколу), бо допомагають визначити оптимальне місце пункції навіть при використанні двомірного зображення на екрані сканера [2].

Рекомендації щодо використання УЗ для катетеризації центральних вен були зроблені багатьма медичними товариствами та державними установами [1,3-5]. Вони виходили з того, що завдяки УЗ-контролю, кількість негайних механічних ускладнень (пошкодження артерії, вени, кровотеча, гематома, пневмоторакс, пневмомедіастинум), пов'язаних з пункцією та введенням катетера в вену, значно зменшувалась [6,7]. Крім того, для виконання самої маніпуляції при використанні УЗ потрібно було менше часу та кількості спроб в порівнянні із «сліпою» технікою [8]. Незважаючи на ці рекомендації, відсоток лікарів, які мають можливість, але не застосовують УЗ для катетеризації центральних вен, залишається досить вагомим, при цьому, 36% з них не вважають це за необхідне [9].

Про можливі ускладнення катетеризації центральних вен у пацієнтів з ожирінням є декілька повідомлень [10-12], в яких, окрім технічних проблем з венозною пункцією, описуються проблеми, пов'язані з оцінкою необхідної довжини катетера та підтвер-