

УДК 618.177-02:618.11-006.25-06:618.14-002-036.12]-08
DOI 10.11603/1681-2786.2021.4.12863

А. С. ХМІЛЬ ДОСВАЛЬД¹, Л. М. МАЛАНЧУК²

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ ЗА УМОВ КОМОРБІДНОСТІ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ ТА ХРОНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ

¹Медичний центр «Клініка професора Стефана Хміля», м. Тернопіль, Україна

²Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

Мета: оцінити клініко-анамнестичну картину пацієток із безпліддям за умови коморбідності синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз медичних карт 140 пацієток, які були поділені на 3 групи. Першу досліджувану групу склали 52 жінки з ендокринним безпліддям на тлі СПКЯ, а другу – 58 жінок із безпліддям на фоні СПКЯ та хронічного ендометриту (в цю групу були включені пацієтки із невдалими спробами ЕКЗ та/або вагітністю, яка перервалася на ранніх термінах), а також 30 пацієток із безпліддям, пов'язаним із чоловічим фактором, які склали групу порівняння (контроль).

Ми провели порівняльний аналіз загальноклінічних показників пацієток з ендокринним безпліддям на тлі СПКЯ і коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту.

Результати. Ретроспективно проведено аналіз медичних карт, загальноклінічних показників та анамнестичних даних пацієток з ендокринним безпліддям на тлі СПКЯ і коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту.

Висновки. Отримані дані вказують на характерні клініко-анамнестичні відмінності в жінок із безпліддям на фоні синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту, відносно хворих із СПКЯ, зокрема високу частоту захворюваності на патологію сечостатевої системи з переважанням циститу, уретриту, гідросальпінксу, хронічного сальпінгоофориту та кольпіту різної етіології; серед інфекційних агентів піхви вірогідно більший відсоток жінок із виявленими *Ureaplasma urealyticum, parvum* (25,86 %) та *Chlamydia trachomatis* (20,69 %); вірогідно частіше хронічні запальні захворювання мали безсимптомний перебіг.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: безпліддя; синдром полікістозних яєчників; хронічний ендометрит; запальні захворювання сечостатевої системи.

Синдром полікістозних яєчників є найбільш поширеною причиною ановуляторного безпліддя, яке діагностується приблизно у 40 % жінок [18]. Розлади овуляції призводять до безпліддя у 25 % пар, а СПКЯ є основною причиною ановуляторного безпліддя, що становить близько 70 % усіх випадків [1, 2, 13, 15]. Орієнтовно 80–90 % жінок з ановуляцією, які звертаються в клініку, мають СПКЯ.

З іншого боку, дослідження показали, що захворюваність на хронічний ендометрит у безплідних пацієток коливається в межах 0,2–46 % [14]. За різними даними, хронічний ендометрит розпізнається від дуже низької до дуже високої частоти, зокрема, у 2,8 % до 67,6 % пацієнтів із безпліддям та невдалою імплантацією [3, 6, 8, 9, 12, 16, 19]. Вважається, навіть, якщо хронічний ендометрит клінічно не проявляється, він зменшує відсоток успіху як спонтанних вагітностей, так і результатів допоміжних репродуктивних технологій, а також сприяє розвитку акушерських та неонатальних ускладнень [20]. За оцінками деяких авторів, до 56,8 % жінок із безпліддям [17] мають діагноз хронічного ендометриту, причому його поширеність у цих жінок вдвічі вища, ніж у фертильних жінок [12], і вища, ніж описано в загальній популяції [10]. Дослідження Abashova та

співавторів показало, що у пацієток із СПКЯ під час гістероскопії в результаті дослідження біоптатів ендометрія хронічний ендометрит був виявлений у 73,3 % жінок [11], що обґрунтовує вивчення особливостей безпліддя на фоні СПКЯ та хронічного ендометриту.

Мета роботи: оцінити клініко-анамнестичну картину пацієток із безпліддям за умови коморбідності синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз медичних карт 140 пацієток, які були поділені на 3 групи. Першу досліджувану групу склали 52 жінки з ендокринним безпліддям на тлі СПКЯ, а другу – 58 жінок із безпліддям на фоні СПКЯ та хронічного ендометриту (в цю групу були включені пацієтки із невдалими спробами ЕКЗ та/або вагітністю, яка перервалася на ранніх термінах), а також 30 пацієток із безпліддям, пов'язаним із чоловічим фактором, які склали групу порівняння (контроль).

У цьому розділі проведено порівняльний аналіз загальноклінічних показників пацієток з ендокринним фактором безпліддя на тлі СПКЯ і коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту.

Статистичний аналіз результатів дослідження здійснювали за допомогою комп'ютерного забезпечення з використанням програм "Microsoft

Office Excell” та “Statistica”. Вибір методу аналізу одержаних даних базувався на кількості груп, які включались в обстеження, правильності розподілу величин у них, а також рівностях дисперсій. Опис кількісних характеристик, які підпорядковувалися нормальному розподілу величин (відповідно до одержаних номограм та критеріїв нормальності Шапіро – Уїлка та Лілієфорса), здійснювали у вигляді Mean ± SD (standart deviation). При неправильному розподілі величин їх представляли у вигляді Me (Lq; Uq) (медіани та нижнього і верхнього квантилів). Частотні характеристики досліджуваних показників описували як абсолютне значення (n), відсоткова кількість (%) та 95 % ДІ (довірчий інтервал).

Результати дослідження та їх обговорення.

Установлено, що середній вік жінок із діагностованим СПКЯ становив (31,12±4,20) року, та вірогідно не відрізнявся від віку пацієнток із СПКЯ та хронічним ендометритом (30,36±4,29, p=0,607), а також групи порівняння (32,03±3,69, p=0,171). При цьому середній вік жінок, включених у дослідження, коливався в межах 26–36 років.

Тривалість безпліддя в жінок із діагностованим СПКЯ становила (5,73±3,49) року, та вірогідно не

відрізнялася від тривалості безпліддя пацієнток із СПКЯ та хронічним ендометритом (6,21±4,04, p=0,789), а також групи порівняння (6,63±3,84, p=0,554). При цьому середня тривалість безпліддя пацієнток, включених у дослідження, коливалася в межах від 2 до 9 років. Аналіз розподілу пацієнток із синдромом полікістозних яєчників та хронічним ендометритом за формою безпліддя показав практично однакову частоту первинного і вторинного безпліддя у досліджуваних групах та групі порівняння.

Аналіз кількості статевих партнерів у пацієнток із безпліддям свідчить, що у групі із СПКЯ та у групі порівняння переважало до 3 статевих партнерів, тоді як у групі пацієнток із поєднаним перебігом СПКЯ та хронічним ендометритом у більшої кількості жінок кількість статевих партнерів коливалася в межах 3–5, а також у 12 жінок цієї групи було 6 і більше статевих партнерів, що склало 20,69 %. Це свідчить про те, що велика кількість статевих партнерів підвищує ймовірність трансмісії інфекцій, які передаються статевим шляхом та призводять до виникнення запальних захворювань жіночих статевих органів, зокрема хронічного ендометриту (табл. 1).

Таблиця 1. Кількість статевих партнерів у пацієнток із безпліддям на фоні синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Показник	Перша група (n=52), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ ² , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
До 3	31	59,62	19	32,76	18	60,00	χ ² =11,48; p=0,022*
Від 3 до 5	17	32,69	27	46,55	10	33,33	
6 і більше	4	7,69	12	20,69	2	6,67	

Примітка. * – статистично достовірні результати.

При зіставленні розподілу пацієнток із синдромом полікістозних яєчників та хронічним ендометритом за причиною безпліддя не виявлено вірогідних відмінностей у досліджуваних групах, зокрема, у пацієнток із СПКЯ (n=52) трубно-перитонеальний фактор діагностували у 12 жінок (23,08 %), чоловічий фактор – у 18 жінок (34,61 %) і поєднання трубно-перитонеального та чоловічого факторів – у 12 жінок (23,08 %), тоді як у пацієнток із синдромом полікістозних яєчників та хронічним ендометритом (n=58) виявляли, відповідно, в 17-ти (29,31 %), 15-ти (25,86 %) та 14-ти жінок (24,14 %) (рис. 1).

При зіставленні частоти соматичної патології в досліджуваних групах та групі порівняння встановлено вірогідно більшу кількість пацієнток із СПКЯ та хронічним ендометритом, в яких діагностували захворювання сечовидільної системи – 55,17 %, відносно групи із СПКЯ та групи порівняння – 15,38 % та 13,33 % відповідно (p<0,001*). Також відмічена тенденція до зростання інших супутніх патологій у групі пацієнток із СПКЯ та групі із коморбідністю СПКЯ і хронічного ендометриту, зокрема цукрового діабету 2 типу,

що склало 3,85 % та 5,17 %, та метаболічного синдрому – 23,07 % та 20,68 % відповідно, проте вони вірогідно не відрізнялися від даних групи порівняння (рис. 2).

У зв'язку з високою частотою захворюваності на патологію сечостатевої системи в анамнезі, було проаналізовано структуру захворювань у пацієнток досліджуваних груп та встановлено, що в жінок із коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту переважали цистит у 14-ти жінок (24,14 %), уретрит – в 11-ти (18,97 %), гідросальпінкс – у 8-ми (13,79 %), хронічний сальпінгоофорит – у 20-ти (34,48 %) та кольпіт різної етіології – у 23-х жінок (39,66 %), відносно групи із СПКЯ та групи порівняння (табл. 2).

Серед інфекційних агентів піхви у пацієнток із поєднаним перебігом СПКЯ та хронічного ендометриту у вірогідно більшої кількості жінок виявляли *Ureaplasma urealyticum, parvum* (25,86 %) та *Chlamydia trachomatis* (20,69 %), відносно групи пацієнток із СПКЯ та групи порівняння (табл. 3). За даними дослідників, патогенез хронічного ендометриту пов'язаний з якісною та кількісною зміною мікробіому ендометрія, з аномальним

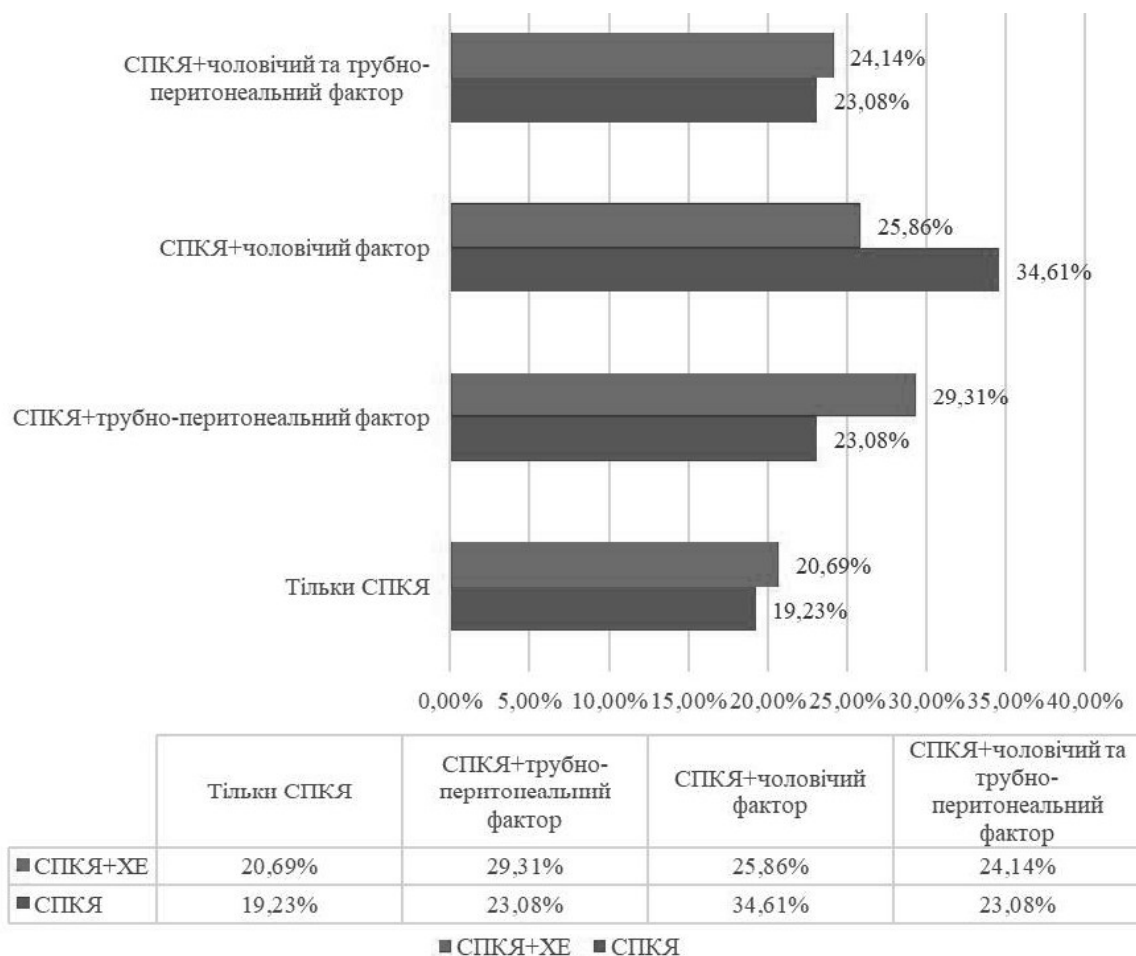


Рис. 1. Розподіл пацієнок із синдромом полікістозних яєчників та хронічним ендометритом за причиною безпліддя.

Таблиця 2. Частота захворювань сечостатевої у пацієнок із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Захворювання сечостатевої системи	Перша група (n=52), пацієнки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієнки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ^2 , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
Гломерулонефрит	0	0	2	3,45	0	0	$\chi^2=2,87$; p=0,238
Пієлонефрит	2	3,85	5	8,62	1	3,33	$\chi^2=1,56$; p=0,458
Цистит	5	9,62	14	24,14	2	6,67	$\chi^2=6,62$; p=0,037*
Уретрит	1	1,92	11	18,97	1	3,33	$\chi^2=11,06$; p=0,004*
Бартолініт	3	5,77	7	12,07	0	0	$\chi^2=4,58$; p=0,101
Гідросальпінкс	2	3,85	8	13,79	0	0	$\chi^2=7,03$; p=0,030*
Хронічний сальпінгоофорит	4	7,69	20	34,48	2	6,67	$\chi^2=16,59$; p<0,001*
Кольпіт (різної етіології)	8	15,38	23	39,66	3	10,00	$\chi^2=13,02$; p=0,001*
Бактеріальний вагіноз	9	17,31	16	27,59	4	13,33	$\chi^2=3,03$; p=0,220

Примітка. * – статистично достовірні результати.

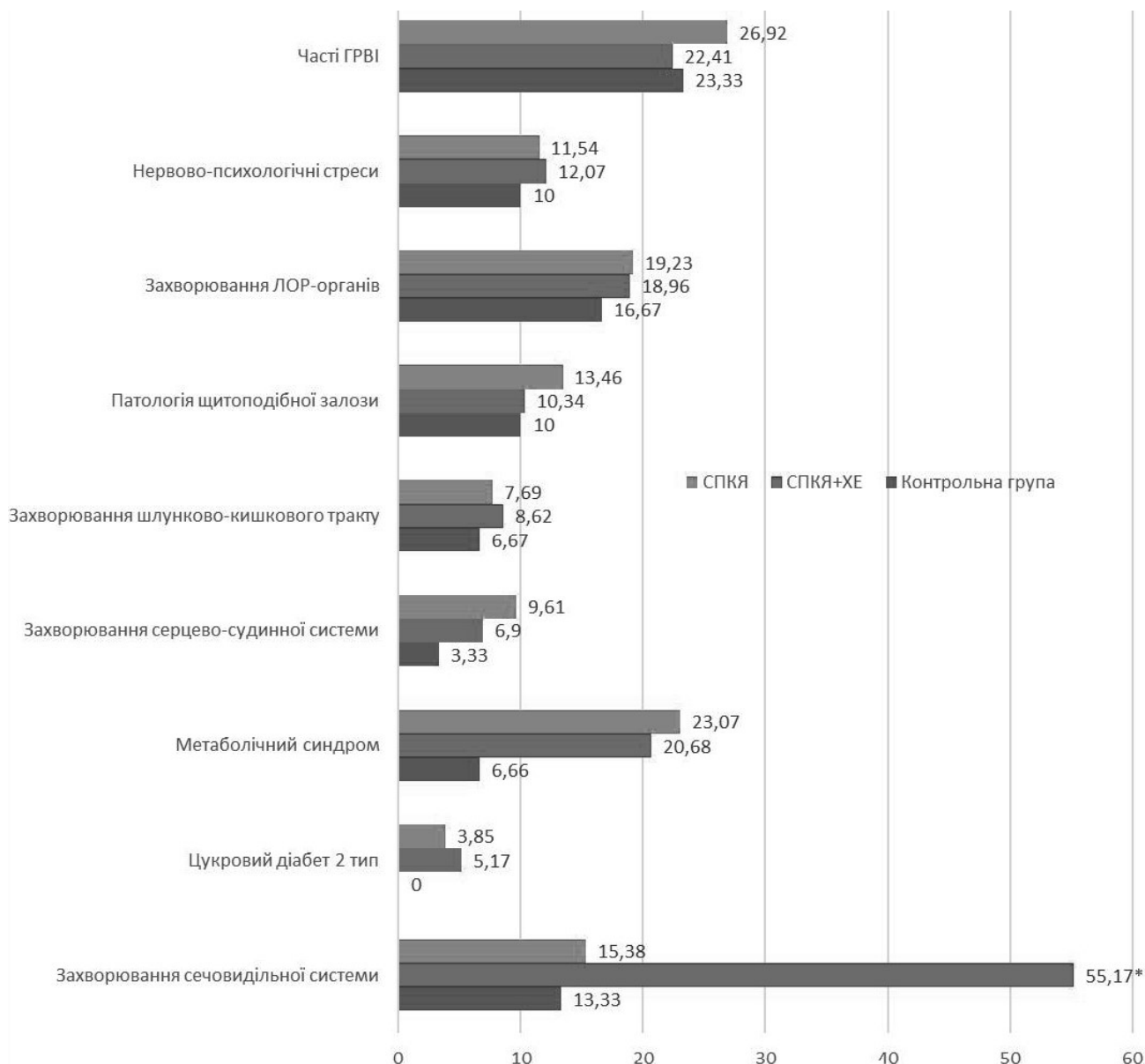


Рис. 2. Частота соматичної патології у пацієток із безпліддям на фоні синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту (* – статистично достовірні результати).

розмноженням різних типів мікроорганізмів, переважно грамнегативних і внутрішньоклітинних бактерій (наприклад, *Enterococcus faecalis*, *Mycoplasma*, *Ureaplasma*, *Chlamydia*, *Escherichia coli* та *Streptococcus spp.*) [4], що підтверджується отриманими нами результатами.

Аналіз частоти гінекологічних захворювань у пацієток із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту показав, що в жінок із безпліддям на фоні СПКЯ та коморбідності СПКЯ і хронічного ендометриту вірогідно більший відсоток пацієнтів із гіперплазією ендометрія (відповідно, 17,31 % та 20,69 %) стосовно групи порівняння (табл. 4). У структурі гінекологічних захворювань у групі пацієток із СПКЯ найчастіше діагностували ектопію шийки матки (19,23 %), а найменше пацієток виявлено з фолікулярними кістами (9,62 %). У пацієток із безпліддям на тлі СПКЯ та хронічного ендометриту у структурі гінекологічних захворювань переважали ектопія шийки матки (36,21 %) та інфекції, що передаються статевим шляхом (гонорея, хламідіоз, трихомоніаз) – 27,59 %, найменше число пацієток виявлено з лейоміомою матки (8,62 %) (табл. 4).

Клінічна картина хронічних запальних захворювань у пацієток досліджуваних груп включала безсимптомний перебіг, хронічні тазові болі, порушення менструального циклу та статевої функції, а також патологічні вагінальні виділення. Варто відмітити, що, за результатами інших досліджень, у більшості випадків хронічний ендометрит перебігає безсимптомно або з легкими порушеннями, такими, як аномальна маткова кровотеча, диспареунія, тазовий дискомфорт та лейкорея [5, 7]. У групі жінок із СПКЯ переважали порушення менструального циклу (у 84,62 % пацієток), що практично не відрізнялося від даних

Таблиця 3. Частота виявлення інфекційних агентів піхви у пацієнок із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Інфекційні агенти піхви	Перша група (n=52), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ^2 , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
<i>Ureaplasma urealyticum, parvum</i>	5	9,62	15	25,86	2	6,67	$\chi^2=7,82$; p=0,020*
<i>Mycoplasma hominis, genitalium</i>	4	7,69	8	13,79	2	6,67	$\chi^2=1,61$; p=0,448
<i>Chlamydia trachomatis</i>	3	5,77	12	20,69	1	3,33	$\chi^2=8,50$; p=0,014*
<i>Candida albicans</i>	10	19,23	17	29,31	3	10,00	$\chi^2=4,62$; p=0,099
<i>Escherichia coli</i>	7	13,46	11	18,97	1	3,33	$\chi^2=4,62$; p=0,127
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	7,69	7	12,07	0	0	$\chi^2=3,98$; p=0,137
<i>Gardnerella vaginalis</i>	9	17,31	15	25,86	4	13,33	$\chi^2=2,31$; p=0,314
<i>Proteus sp, Klebsiella sp, S. aureus, S. agalactiae</i>	2	3,85	7	12,07	0	0	$\chi^2=5,71$; p=0,058

Примітка. * – статистично достовірні результати.

Таблиця 4. Структура і частота гінекологічних захворювань у пацієнок із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Гінекологічні захворювання	Перша група (n=52), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієнтки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ^2 , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
Гіперплазія ендометрія	9	17,31	12	20,69	0	0	$\chi^2=6,98$; p=0,030*
Поліп ендометрія	7	13,46	10	17,24	4	13,33	$\chi^2=0,39$; p=0,823
Лейоміома матки	6	11,54	5	8,62	2	6,67	$\chi^2=0,59$; p=0,745
Фолікулярна кіста	5	9,62	6	10,34	3	10,00	$\chi^2=0,02$; p=0,922
Ектопія шийки матки	10	19,23	21	36,21	5	16,67	$\chi^2=5,77$; p=0,046*
ІПСШ (гонорея, хламідіоз, трихомоніаз)	7	13,46	16	27,59	3	10,00	$\chi^2=5,47$; p=0,065

Примітка. * – статистично достовірні результати.

групи з СПКЯ та хронічним ендометритом, проте було вірогідно вище результатів групи порівняння. У жінок з коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту, окрім порушення менструальної функції (79,31 %), з високою частотою виявляли патологічні вагінальні виділення (41,38 %), хронічні тазові болі (31,03 %) та порушення статевої функції (20,69 %). Варто зазначити, що у пацієнок із безпліддям на фоні поєданого перебігу СПКЯ та хронічного ендометриту вірогідно частіше хронічні запальні захворювання мали безсимптомний перебіг у 37,93 % пацієнок, стосов-

но групи пацієнок із СПКЯ та групи порівняння (табл. 5).

Характеристика менструального циклу у пацієнок вказує на відмінності в початку менструації, тривалості менструального циклу, кількості виділень і регулярності циклу досліджуваних груп та групи порівняння. Так, у дослідних групах із СПКЯ, незалежно від наявності супутнього хронічного ендометриту, початок менструацій вірогідно частіше відмічали після 15 років із тривалістю менструального циклу понад 36 днів (табл. 6).

Таблиця 5. Клінічна картина хронічних запальних захворювань у пацієток із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Хронічні захворювання	Перша група (n=52), пацієтки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієтки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ ² , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
Безсимптомний перебіг	8	15,38	22	37,93	3	10,00	χ ² =11,64; p=0,003*
Хронічні тазові болі	5	9,62	18	31,03	4	13,33	χ ² =8,95; p=0,011*
Порушення менструального циклу	44	84,62	46	79,31	2	6,67	χ ² =59,43; p<0,001*
Порушення статевої функції	3	5,77	12	20,69	1	3,33	χ ² =8,50; p=0,014*
Патологічні вагінальні виділення	9	17,31	24	41,38	5	16,67	χ ² =10,15; p=0,006*

Примітка. * – статистично достовірні результати.

Таблиця 6. Характеристика менструального циклу у пацієток із безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту

Характеристики	Перша група (n=52), пацієтки із безпліддям на тлі СПКЯ		Друга група (n=58), пацієтки із безпліддям на тлі СПКЯ та ХЕ		Третя група (n=30), чоловічий фактор безпліддя (група порівняння)		χ ² , p
	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	n	% (95 % ДІ)	
Початок менструації							
До 15 років	17	32,69	18	31,03	26	86,67	χ ² =28,87; p<0,001*
Після 15 років	35	67,31	40	68,97	4	13,33	
Тривалість менструального циклу							
До 35 днів	13	25,00	16	27,59	25	83,33	χ ² =33,68; p<0,001*
36–40 днів	21	40,38	23	39,66	5	16,67	
Більше 40 днів	18	34,62	19	32,76	0	0	
Кількість виділень							
Нормальна к-сть	18	34,62	19	32,76	30	100,00	χ ² =41,64; p<0,001*
Менорагія	7	13,46	8	13,79	0	0	
Олігоменорея	27	51,92	31	53,45	0	0	
Регулярність циклу							
Регулярні	8	15,38	12	20,69	28	93,33	χ ² =59,43; p<0,001*
Нерегулярні	44	84,62	46	79,31	2	6,67	

Примітка. * – статистично достовірні результати.

З поданої таблиці можемо побачити, що нормальна кількість менструальних виділень спостерігалась у 18 жінок (34,62 %) у групі із СПКЯ і в 19 жінок (32,76 %) у групі із коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту та зберігалась тенденція до олігоменореї, що вірогідно відрізнялося від даних групи порівняння, в якій у 100,0 % жінок спостерігалась нормальна кількість виділень. У жінок досліджуваних груп встановлено нерегулярний менструальний цикл (у групі з СПКЯ у 84,62 % жінок та у групі із коморбідністю СПКЯ та хронічного ендометриту – у 79,31 % жінок), що вірогідно відрізнялося від даних контрольної групи.

Висновки

Отримані дані вказують на характерні клініко-анамнестичні відмінності у жінок із безпліддям на фоні синдрому полікістозних яєчників та хронічного ендометриту, відносно пацієток із СПКЯ, зокрема високу частоту захворюваності на патологію сечостатевої системи з переважанням циститу, уретриту, гідросальпіксу, хронічного сальпіngoофориту та кольпіту різної етіології; серед інфекційних агентів піхви вірогідно більший відсоток жінок із виявленими *Ureaplasma urealyticum, parvum* (25,86 %) та *Chlamydia trachomatis* (20,69 %); вірогідно частіше хронічні запальні захворювання мали безсимптомний перебіг.

Перспективи подальших досліджень. Це дозволить у подальшому визначити пріоритетні методи підготовки пацієнток досліджуваних груп до протоколу контрольованої оваріальної стиму-

ляції суперовуляції та підготовки пацієнток до переносу ембріонів у кріопроколи з метою реалізації їх репродуктивної функції.

Список літератури

1. *Особливості відновлення овуляторної функції у жінок* / О. В. Булавенко, О. В. Фурман, О. Л. Очеретна, В. В. Кельман // *Репродуктивна ендокринологія*. – 2021. – С. 96–100.
2. Юзько О. М. Використання допоміжних репродуктивних технологій при лікуванні безпліддя в Україні / О. М. Юзько, Т. А. Юзько, Н. Г. Руденко // *Зб. наук. праць Асоціації акушерів-гінекологів України*. – 2014. – С. 321–324.
3. *Chronic endometritis: a combined histopathologic and clinical review of cases from 2002 to 2007* / M. Smith, K. A. Hagerty, B. Skipper, T. Bocklage // *Int. J. Gynecol. Pathol.* – 2010. – Vol. 29 (1). – P. 44–50.
4. *Chronic endometritis and altered embryo implantation: a unified pathophysiological theory from a literature systematic review* / G. Buzzaccarini, A. Vitagliano, A. Andrisani [et al.] // *J. Assist. Reprod. Genet.* – 2020. – Vol. 37 (12). – P. 2897–2911.
5. *Chronic endometritis and infertility* / H. J. Park, Y. S. Kim, T. K. Yoon, W. S. Lee // *Clin. Exp. Reprod. Med.* – 2016. – Vol. 43 (4). – P. 185–192.
6. *Chronic endometritis due to common bacteria is prevalent in women with recurrent miscarriage as confirmed by improved pregnancy outcome after antibiotic treatment* / E. Cicinelli, M. Matteo, R. Tinelli [et al.] // *Reprod. Sci.* – 2014. – Vol. 21 (5). – P. 640–647.
7. *Chronic endometritis in patients with unexplained infertility: prevalence and effects of antibiotic treatment on spontaneous conception* / E. Cicinelli, M. Matteo, G. Trojano [et al.] // *Am. J. Reprod. Immunol.* – 2018. – Vol. 79 (1). – P. e12782.
8. *Chronic endometritis in women with recurrent pregnancy loss and recurrent implantation failure: prevalence and role of office hysteroscopy and immunohistochemistry in diagnosis* / P. E. Bouet, H. El Hachem, E. Monceau [et al.] // *Fertil. Steril.* – 2016. – Vol. 105 (1). – P. 106–110.
9. *Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization* / E. B. Johnston-MacAnanny, J. Hartnett, L. L. Engmann [et al.] // *Fertil. Steril.* – 2010. – Vol. 93 (2). – P. 437–441.
10. *Chronic endometritis: old problem, novel insights and future challenges* / E. Puente, L. Alonso, A. S. Laganà [et al.] // *Int. J. Fertil. Steril.* – 2020. – Vol. 13 (4). – P. 250–256.
11. *Clinical features of polycystic ovary syndrome phenotypes in women with normogonadotropic anovulation in reproductive age* / E. I. Abashova, M. A. Shalina, E. V. Misharina [et al.] // *J. Obstet. Women's Dis.* – 2019. – Vol. 68 (3). – P. 7–14. DOI 10.17816/JOWD6837-14.
12. *Comparison of the prevalence of chronic endometritis as determined by means of different diagnostic methods in women with and without reproductive failure* / Y. Liu, X. Chen, J. Huang [et al.] // *Fertil. Steril.* – 2018. – Vol. 109 (5). – P. 832–839.
13. *Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems* / National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). – London : Royal College of Obstetricians & Gynaecologists, 2013. – 139 p.
14. *Functional endometrial polyps in infertile asymptomatic patients: a possible evolution of vascular changes secondary to endometritis* / F. M. Carvalho, F. N. Aguiar, R. Tomioka [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2013. – Vol. 170 (1). – P. 152–156.
15. *Health and fertility in World Health Organization group 2 anovulatory women* / ESHRE Capri Workshop Group // *Hum. Reprod. Update.* – 2012. – Vol. 18 (5). – P. 586–599.
16. *Prevalence and confounders of chronic endometritis in premenopausal women with abnormal bleeding or reproductive failure* / D. Song, X. Feng, Q. Zhang [et al.] // *Reprod. Biomed. Online.* – 2018. – Vol. 36 (1). – P. 78–83.
17. *Prevalence of chronic endometritis in repeated unexplained implantation failure and the IVF success rate after antibiotic therapy* / E. Cicinelli, M. Matteo, R. Tinelli [et al.] // *Hum. Reprod.* – 2015. – Vol. 30 (2). – P. 323–330.
18. *Prevalence of polycystic ovary syndrome among the privately insured, United States, 2003–2008* / E. M. Okoroh, W. C. Hooper, H. K. Atrash [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2012. – Vol. 207 (4). – P. 299. DOI 10.1016/j.ajog.2012.07.023.
19. *Repeated implantation failure in oocyte donation. What to do to improve the endometrial receptivity?* / A. E. Tersoglio, D. R. Salatino, G. Reinchisi [et al.] // *JBRA Assist. Reprod.* – 2015. – Vol. 19 (2). – P. 44–52.
20. *The diagnosis of chronic endometritis in infertile asymptomatic women: a comparative study of histology, microbial cultures, hysteroscopy, and molecular microbiology* / I. Moreno, E. Cicinelli, I. Garcia-Grau [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2018. – Vol. 218 (6). – P. 602.e1-16.

References

1. Bulavenko, O.V., Furman, O.W., Ocheretna, O.L., & Kelman, W.W. (2021). Osoblyvosti vidnovlennya ovulyatornoyi funktsiyi u zhinok [Features of retrieval of ovulatory function in women]. *Reproduktyvna endokrynolohiya – Reproductive endocrinology*, 96-100 [in Ukrainian].
2. Yuzko, O.M., Yuzko, T.A., & Rudenko, N.G. (2014). Vykorystannya dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohiy pry likuvanni bezpliddya v Ukraini [The use of assisted reproductive technologies in infertility treatment in Ukraine]. *Zb. nauk. prats Asotsiatsiyi akusheriv-hinekologiv Ukrainy – Collection of scientific works of the Association of Obstetricians and Gynecologists of Ukraine*. (pp. 321-324) [in Ukrainian].
3. Smith, M., Hagerty, K.A., Skipper, B., & Bocklage, T. (2010). Chronic endometritis: a combined histopathologic and clinical review of cases from 2002 to 2007. *Int. J. Gynecol. Pathol.*, 29(1), 44-50. DOI 10.1097/PGP.0b013e3181ae81bb.

4. Buzzaccarini, G., Vitagliano, A., Andrisani, A., Santarsiero, C.M., Cicinelli, R., Nardelli, C., & Cicinelli, E. (2020). Chronic endometritis and altered embryo implantation: a unified pathophysiological theory from a literature systematic review. *J. Assist. Reprod. Genet.*, 37(12), 2897-2911. DOI 10.1007/s10815-020-01955-8.
5. Park, H.J., Kim, Y.S., Yoon, T.K., & Lee, W.S. (2016). Chronic endometritis and infertility. *Clin. Exp. Reprod. Med.*, 43(4), 185-192. DOI 10.5653/cerm.2016.43.4.185.
6. Cicinelli, E., Matteo, M., Tinelli, R., Pinto, V., Marinaccio, M., Indraccolo, U., ... Resta, L. (2014). Chronic endometritis due to common bacteria is prevalent in women with recurrent miscarriage as confirmed by improved pregnancy outcome after antibiotic treatment. *Reprod. Sci.*, 21(5), 640-647. DOI 10.1177/1933719113508817.
7. Cicinelli, E., Matteo, M., Trojano, G., Mitola, P.C., Tinelli, R., Vitagliano, A., & Resta, L. (2018). Chronic endometritis in patients with unexplained infertility: prevalence and effects of antibiotic treatment on spontaneous conception. *Am. J. Reprod. Immunol.*, 79(1), e12782. DOI 10.1111/aji.12782.
8. Bouet, P.E., El Hachem, H., Monceau, E., Gariépy, G., Kadoch, I.J., & Sylvestre, C. (2016). Chronic endometritis in women with recurrent pregnancy loss and recurrent implantation failure: prevalence and role of office hysteroscopy and immunohistochemistry in diagnosis. *Fertil. Steril.*, 105(1), 106-110. DOI 10.1016/j.fertnstert.2015.09.025.
9. Johnston-MacAnanny, E.B., Hartnett, J., Engmann, L.L., Nulsen, J.C., Sanders, M.M., & Benadiva, C.A. (2010). Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization. *Fertil. Steril.*, 93(2), 437-441. DOI 10.1016/j.fertnstert.2008.12.131.
10. Puente, E., Alonso, L., Laganà, A.S., Ghezzi, F., Casarin, J., & Carugno, J. (2020). Chronic endometritis: old problem, novel insights and future challenges. *Int. J. Fertil. Steril.*, 13(4), 250-256. DOI 10.22074/ijfs.2020.5779.
11. Abashova, Ye.I., Shalina, M.A., Misharina, Ye.V., Tkachenko, N.N., & Bulgakova, O.L. (2019). Clinical features of polycystic ovary syndrome phenotypes in women with normogonadotropic anovulation in reproductive age. *J. Obstet. Women's Dis.*, 68(3), 7-14. DOI 10.17816/JOWD6837-14.
12. Liu, Y., Chen, X., Huang, J., Wang, C.C., Yu, M.Y., Laird, S., & Li, T.C. (2018). Comparison of the prevalence of chronic endometritis as determined by means of different diagnostic methods in women with and without reproductive failure. *Fertil. Steril.*, 109(5), 832-839. DOI 10.1016/j.fertnstert.2018.01.022.
13. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). (2013). Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems. London: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists.
14. Carvalho, F.M., Aguiar, F.N., Tomioka, R., de Oliveira, R.M., Frantz, N., & Ueno, J. (2013). Functional endometrial polyps in infertile asymptomatic patients: a possible evolution of vascular changes secondary to endometritis. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 170(1), 152-156. DOI 10.1016/j.ejogrb.2013.05.012.
15. ESHRE Capri Workshop Group. (2012). Health and fertility in World Health Organization group 2 anovulatory women. *Hum. Reprod. Update*, 18(5), 586-599. DOI 10.1093/humupd/dms019.
16. Song, D., Feng, X., Zhang, Q., Xia, E., Xiao, Y., Xie, W., & Li, T.C. (2018). Prevalence and confounders of chronic endometritis in premenopausal women with abnormal bleeding or reproductive failure. *Reprod. Biomed. Online*, 36(1), 78-83. DOI 10.1016/j.rbmo.2017.09.008.
17. Cicinelli, E., Matteo, M., Tinelli, R., Lepera, A., Alfonso, R., Indraccolo, U., ... Resta, L. (2015). Prevalence of chronic endometritis in repeated unexplained implantation failure and the IVF success rate after antibiotic therapy. *Hum. Reprod.*, 30(2), 323-330. DOI 10.1093/humrep/deu292.
18. Okoroh, E.M., Hooper, W.C., Atrash, H.K., Yusuf, H.R., & Boulet, S.L. (2012). Prevalence of polycystic ovary syndrome among the privately insured, United States, 2003–2008. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 207(4), 299. DOI 10.1016/j.ajog.2012.07.023.
19. Tersoglio, A.E., Salatino, D.R., Reinchisi, G., Gonzalez, A., Tersoglio, S., & Marlia, C. (2015). Repeated implantation failure in oocyte donation. What to do to improve the endometrial receptivity? *JBRA Assist. Reprod.*, 19(2), 44-52. DOI 10.5935/1518-0557.20150012.
20. Moreno, I., Cicinelli, E., Garcia-Grau, I., Gonzalez-Monfort, M., Bau, D., Vilella, F., ... Simon, C. (2018). The diagnosis of chronic endometritis in infertile asymptomatic women: a comparative study of histology, microbial cultures, hysteroscopy, and molecular microbiology. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 218(6), 602. DOI 10.1016/j.ajog.2018.02.012.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH INFERTILITY COMORBID WITH POLYCYSTOUS OVARY SYNDROME AND CHRONIC ENDOMETRITIS

A. S. Khmil¹ Doswald¹, L. M. Malanchuk²

¹Medical Center "Clinic of Professor Stefan Khmil", Ternopil, Ukraine

²I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

Purpose: to assess the clinical and anamnestic picture of patients with infertility and with comorbidity of polycystic ovary syndrome and chronic endometritis.

Materials and Methods. We carried out a retrospective analysis of medical records of 140 patients who were divided into 3 groups. The first study group consisted of 52 patients with endocrine infertility against the background of PCOS, the second of 58 patients with infertility against the background of PCOS and chronic endometritis (this group included patients whose pregnancies have terminated prematurely and/or had implantation failure), and the third was a comparison (control) group of 30 patients with infertility due to male-related causes. We conducted a comparative analysis of general clinical parameters of patients with endocrine infertility against the background of PCOS as well as with comorbidity of PCOS and chronic endometritis.

Results. The retrospective analysis of medical records, general clinical indicators and anamnestic data of patients with endocrine infertility against the background of PCOS as well as comorbidity of PCOS and chronic endometritis.

Conclusions. The results indicate characteristic clinical and anamnestic differences in patients with infertility against the background of polycystic ovary syndrome and chronic endometritis, compared to the patients with PCOS. In particular, they had high incidence of urogenital pathologies with a predominance of cystitis, urethritis, hydrosalpinx, chronic salpingo-oophoritis and colpitis of various etiologies. We determined that a significantly higher percentage of women in this group had vaginal infections of the vagina caused by *Ureaplasma urealyticum parvum* (25.86 %) and *Chlamydia trachomatis* (20.69 %); chronic inflammatory diseases in the patients of this group were significantly more likely asymptomatic.

KEY WORDS: infertility; polycystic ovary syndrome; chronic endometritis; inflammatory diseases of the genitourinary system.

Рукопис надійшов до редакції 03.12.2021 р.

Відомості про авторів:

Хміль Досвальд Анна Стефанівна – акушер-гінеколог, репродуктолог медичного центру «Клініка професора Стефана Хміля».

Маланчук Лариса Михайлівна – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології № 1 Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.