

**О. А. Аксьонов, Г. А. Білоненко**

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії та трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України  
Київ, Україна

**O. A. Aksekov, G. A. Belonenko**

Ukrainian scientific-practical center for endocrine surgery and organ transplantation Ministry of health of Ukraine  
Kyiv, Ukraine

## ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ПАТОЛОГІЧНИХ ВИДІЛЕННЯХ З СОСКА ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

### Optimization of surgical tactics in case of pathological discharge from the nipple of the breast

#### Резюме

**Мета дослідження.** Аналіз і популяризація власного досвіду оптимізації хірургічної тактики при патологічних виділеннях з соска грудної залози.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано ефективність 158 хірургічних втручань. Сформовано 2 групи спостережень – основну і контрольну. В контрольній групі ( $n = 81$ ) застосовували традиційні методику діагностики і хірургічного лікування. В основній групі ( $n = 77$ ) застосовували власні способи селективної ендоскопічно контрольованої дуктографії, прицільної трепан-біопсії, подвійного ендоскопічно і ехографічно контрольованого маркування внутрішньопротокових новоутворень з дослідженням особливостей артеріального кровопостачання ареоларно-соскового комплексу.

**Результати та обговорення.** Констатовано обмежену специфічність рутинних методик – галактодуктографії та ендоскопічної мамодуктоскопії (33,3 і 32,0% відповідно). Встановлено, що провідною (до 57,1%) причиною хибних результатів є периферійна локалізація внутрішньопротокових новоутворень. Показано, що при використанні розроблених методик частіше (на 87,4%) проводяться менш травматичні оперативні втручання – селективні дуктотомії, на 21,6 см<sup>3</sup> зменшується обсяг видалених тканин, що сприяє зниженню частоти післяопераційних ускладнень на 7,2% і скороченню термінів госпіталізації на 3,4 доби.

**Висновки.** Галактодуктографія та ендоскопічна мамодуктоскопія, як рутинні методику передопераційної діагностики патологічних виділень з соска грудної залози,

#### Abstract

**Purpose of the study.** Own experience analysis and popularization of optimization of surgical tactics in case of pathological nipple discharge.

**Materials and methods.** The effectiveness of 158 surgical interventions has been analyzed. Formed 2 groups of observations – basic and control. In the control group ( $n = 81$ ) traditional methods of diagnosis and surgical treatment were used. In the main group ( $n = 77$ ) they used their own methods of selective endoscopically controlled ductography, aiming core biopsy, double endoscopically and echographically controlled marking of intraductal tumors with the study of arterial blood supply to the areola and nipple.

**Results and discussion.** It's certain that the specificity of routine methods such as galactoductography and endoscopic ductoscopy is low (33 and 32%, respectively). It's proven that the leading (up to 57,1%) cause of false results is due to the peripheral localization of intraductal lesions. It was shown that when using the developed techniques more often (87,4%) less traumatic surgical interventions are performed – selective ductectomy, the amount of removed tissues decreases by 21,6 cm<sup>3</sup>, which reduces the frequency of postoperative complications by 7,2% and reduces the duration of hospitalization on 3,4 days.

**Conclusions.** Galactoductography and endoscopic mammoductoscopy, as routine methods of preoperative diagnosis of pathological nipple discharge, are characterized by low specificity (33,3 and 32,0%, respectively), which limits their significance in the choice of surgical tactics. The usage of improved methods decreases unnecessary surgeries by 61.7%, increases the portion of

характеризуються недостатньою специфічністю (33,3 та 32,0% відповідно), що обмежує їх значущість у виборі хірургічної тактики. Використання авторських методик, таких як селективна ендоскопічно контрольована галактодуктографія, прицільна трепан-біопсія, подвійне ендоскопічно і ехографічно контрольоване маркування ВПНУ сприяє більш обґрунтованому встановленню показань до оперативного втручання, адекватному і мінімально травматичному видаленню патологічних осередків, зниженню частоти післяопераційних ускладнень, що оптимізує хірургічну тактику в цілому.

**Ключові слова:** залоза грудна, патологічні виділення, хірургічна тактика.

*less traumatic surgical procedures – selective ductectomies by 87,4%, decreases the volume of removed tissues by 21,6 cm<sup>3</sup>, postoperative complications by 7,2%, hospitalization by 3,4 days and optimizes of surgical tactics on the whole.*

**Keywords:** breast, pathological discharge, surgical tactics.

## ВСТУП

При відомій етіологічній неоднорідності патологічних виділень з соска (ПВС) грудної залози (ГЗ) вибір індивідуальної хірургічної тактики (ХТ) ґрунтується на результатах передопераційної патогістологічної верифікації за допомогою мінімально інвазивних прицільних біопсій під рентген- або ехографічним (ЕГ) контролем [1, 2].

Але, в 38–42,9% спостережень внутрішньопотокові новоутворення (ВПНУ), як провідна причина ПВС, є рентген- та ехонегативними і в таких випадках вибір ХТ значно утруднюється, хоча необхідність оперативного втручання апріорно виправдовує висока (17,8–33,0%) ймовірність рака грудної залози (РГЗ) [3, 4].

Стандартна дуктектomia супроводжується утрудненим інтраопераційним пошуком малих за розмірами ВПНУ, невиправдано великим обсягом видалених тканин, частим (до 41,3%) залишенням ВПНУ за межами резекції, необхідністю термінового патогістологічного дослідження свіжезамороженого біоптату і перевірянням в 18,0–20,0% при виявленні РГЗ [5, 6].

Рутинні методики маркування сецернуючих молочних проток (СМП) не забезпечують прямого візуального контакту з ВПНУ, а ймовірність некерованого влучення маркерів у відгалуження, що не пов'язані з ПВС, складає не менше 50,0% [7, 8].

Прямий візуальний контакт з ВПНУ забезпечує ендоскопічна мамодуктоскопія (ЕМДС), негативні результати якої в більшості випадків відкидають необхідність оперативного втручання, а позитивні – створюють умови для прицільного маркування ВПНУ, що полегшує їх інтраопераційний пошук і мінімізує обсяг видалених тканин [9, 10].

Втім, можливості ЕМДС обмежені при стенозах і обтураціях СМП, відходженні гілок 2–3 порядку під гострим кутом, а також при периферійному розташуванні ВПНУ в протоках малого калібру [11, 12].

Отже, для забезпечення передопераційної ідентифікації ендоскопічно недосяжних

рентген- і ехонегативних ВПНУ, диференційованого вибору способу і обсягу операції, типу і топографії хірургічного розрізу, а також адекватного і мінімально травматичного видалення патологічних осередків необхідна розробка додаткових, удосконалених підходів, здатних оптимізувати ХТ при ПВС.

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести аналіз та представити власний досвід оптимізації ХТ у хворих з ПВС шляхом комбінованого застосування традиційних і розроблених рентгенологічних, ЕГ та ендоскопічних методик.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведення даного дослідження на основі інформованої згоди пацієнток ухвалено комісією з біоетики і відповідає принципам Гельсінської декларації.

Проаналізовано ефективність 158 хірургічних втручань у хворих з ПВС. Методом сліпої рандомізації сформовано 2 групи спостережень – основну і контрольну. В контрольній групі (n = 81) застосовували традиційні методики діагностики і хірургічного лікування, в основній (n = 77) – власні способи селективної ендоскопічно контрольованої галактодуктографії (ГДГ), прицільної трепан-біопсії, подвійного ендоскопічно і ЕГ контрольованого маркування ВПНУ з дослідженням особливостей артеріального кровопостачання ареоларно-соскового комплексу (АСК).

Спосіб селективної ендоскопічно контрольованої ГДГ (патент України № 106064) передбачає проведення ЕМДС, виявлення відгалуження СМП, ендоскопічна ревізія якого неможлива, катетеризацію даного відгалуження гнучкою мікрокапілярною трубкою, введення контрастної речовини і виконання знімків як при звичайній мамографії [13].

Спосіб прицільної стереотаксичної трепан-біопсії рентгенонегативних ВПНУ (патент України № 119847) включає рутинну або селективну ендоскопічно контрольовану ГДГ, виявлення

характерних дуктографічних ознак – дефектів наповнення або ліній «ампутації» і спрямування пункційної голки або безпосередньо в дефект наповнення, або на 0,1 см проксимальніше від лінії «ампутації» [14].

Спосіб подвійного ендоскопічно і ехографічного контрольованого маркування ВПНУ з дослідженням особливостей артеріального кровопостачання АСК (патент України № 116603) передбачає проведення ЕМДС, подвійне маркування ВПНУ через сосок під ендоскопічним та через шкіру під ЕГ контролем, обчислення відстані між маркерами, сканування зони передбачуваного хірургічного розрізу в режимі кольорового доплерівського картування, виявлення гілок артеріальних судин і планування типу і топографії хірургічного розрізу на підставі отриманих даних, причому, при відстані між маркерами до 3,0 см використання періареолярного розрізу, а в випадку більше 3,0 см – радіального або на півовального [15].

Рентгенологічні дослідження проводили на цифрових мамографічних комплексах Mammomat 3000 Nova (Німеччина) та Hologic M-4 (США) укомплектованих стереотаксичними пункційними приставками. Для ГДГ використовували спеціальний пристрій SteryLab (Італія).

Для ЕГ використовували сучасні багатофункціональні системи EnVisor (Нідерланди), Prosound-6 (Японія), Arlio SSA-780A (Японія) з викочастотними (7,0–14,0 МГц) лінійними датчиками.

Результати мамо- і ЕГ оцінювали за категоріями BI-RADS™.

ЕМДС проводили 2-канальним дуктоскопом Karl Storz (Німеччина) з тубусом довжиною 120 мм і зовнішнім діаметром 1,3 мм. Отримані зображення оцінювали у відповідності до рекомендацій Японської асоціації грудної дуктоскопії (Japanese Association of Mammary Ductoscopy – JAMD).

Трепан-біопсії виконували під візуальним рентген- або ЕГ контролем автоматичним піс-

толетом «Magnum» з пункційними голками 14–16G «Bard» (США).

Патогістологічні дослідження (референтний метод) проводили шляхом світлової мікроскопії препаратів, фарбованих гематоксиліном, еозином і пікрофуксином за ван Гізоном. У необхідних випадках застосовували імуногістохімічні реакції.

Статистична обробка отриманих даних виконана з використанням комп'ютерних програм пакету STATISTICA (StatSoft Statistica v.8.0).

Порівняння питомої ваги якісних ознак здійснювали, користуючись критерієм  $\chi^2$  (Хі-квадрат). Статистичну значимість порівнюваних кількісних показників, з розподілом відмінним від нормального, що визначалося за критерієм згоди Колмогорова-Смирнова, встановлювали з використанням Манна-Уїтні U тесту, при рівні значущості 0,05. Аналізовані дані представлені як «середнє  $\pm$  стандартне відхилення» ( $M \pm s$ ). Показники діагностичної ефективності розраховували за стандартними методами, ґрунтуючись на кількості істинно- та хібнопозитивних, істинно- та хібнегативних результатів діагностичного тесту.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Не встановлено статистично значущої різниці між пацієнтками основної і контрольної груп за такими клінічними ознаками, як вік, давність хвороби, локалізація і колір виділень.

Традиційну ГДГ застосовано в 59 спостереженнях. Отримано 5 (8,5%) технічно неадекватних дуктограм (екстравазати, пухирці повітря) і для подальшого аналізу прийнято 54 інформативні дуктограми (далі 100%).

Показники діагностичної ефективності традиційної ГДГ наведено в таблиці 1. Отримані дані показують, що ГДГ є чутливою, але недостатньо специфічною методикою з великою (33,3%) часткою хибних результатів, що не суперечить результатам Ch. Park et al. (2016), які також вказують на недостатню діагностичну ефективність ГДГ [2].

Таблиця 1

Діагностична ефективність традиційної ГДГ (n = 54)

Показник	Значення (абс., %)
Істинно позитивні	29 (53,7%)
Істинно негативні	7 (13,0%)
Хібнопозитивні	14 (25,9%)
Хібнегативні	4 (7,4%)
Чутливість	87,9%
Специфічність	33,3%
Точність	66,7%
Позитивна прогноуюча цінність	67,4%
Негативна прогноуюча цінність	63,6%

Детальним аналізом причин 14 хибнопозитивних результатів ГДГ встановлено, що 8 (57,1%) ВПНУ локалізувались на відстані не менше 3,0 см від соска і тому могли залишитись за межами резекції, а в 6 (42,9%) випадках хибні дуктограми відображали псевдо папілярні внутрішньо протокові проліферати на тлі хронічного запалення.

Очевидних причин 4 (7,4%) хибнонегативних результатів традиційної ГДГ не встановлено, проте логічно припустити або недостатній обсяг введеної контрастної речовини, або неконтрольоване, випадкове потрапляння

контрасту до відгалужень СМП, не відповідних за ПВС.

Отже, при встановленні показань до оперативного втручання результати рутинної ГДГ як технічно недосконалої і недостатньо (33,3%) специфічної методики необхідно співвідносити з даними інших діагностичних тестів.

Проведено 158 ЕМДС, результати яких верифіковано патогістологічно. Розподіл ендоскопічно виявлених змін за категоріями JAMD та їх відповідність результатам патогістологічних досліджень представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

## Ендоскопічно-патогістологічні паралелі при добро- і злоякісних ВПНУ

Типи ендоскопічних змін:	Патогістологічні форми (абс., %)	
	Доброякісні (n = 142)	Ризикові та злоякісні (n = 16)
Солітарний	71 (50,0%)	8 (50,0%)
Множинний	36 (25,4%)	3 (18,8%)
Поверхневий	20 (14,1%)	2 (12,5%)
Змішаний	2 (1,4%)	1 (6,3%)
Норма	13 (9,2%)	2 (12,5%)

Отримані дані демонструють, що оцінка ендоскопічних змін за принципами JAMD не є достатньо впевненою, оскільки 50,0% ризикових і злоякісних ВПНУ характеризуються як солітарні, а 12,5% не отримують ендоскопічного

підтвердження, що збігається з результатами M. Makita et al. (2016), які також вважають систему JAMD недосконалою [9].

Показники діагностичної ефективності ЕМДС наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

## Діагностична ефективність ЕМДС (n = 158)

Показник	Значення (абс., %)
Істинно позитивні	98 (62,1%)
Істинно негативні	16 (10,1%)
Хибнопозитивні	34 (21,5%)
Хибнонегативні	10 (6,3)
Чутливість	90,7%
Специфічність	32,0%
Точність	72,2%
Позитивна прогноуюча цінність	74,2%
Негативна прогноуюча цінність	61,5%

З наведених даних витікає, що ЕМДС є високо чутливим, але недостатньо (32,0%) специфічним діагностичним тестом, який характеризується частими (27,8%) хибними результатами.

При аналізі причин 34 хибнопозитивних результатів встановлено, що в 18 (52,9%) випадках ВПНУ знаходились на відстані не менше 3,0 см від соска і могли залишитись за межами резекції. В 17 (50,0%) спостереженнях розміри ВПНУ не перебільшували 0,1–0,2 см, що утруднювало виготовлення і аналіз патогістологічних

препаратів, а в 6 (17,6%) випадках причина хибнопозитивних результатів могла полягати в переоцінці виявлених змін ендоскопістом.

Отримані результати співвідносяться в даними R. Ohlinger et al. (2017), які також вважають провідною причиною хибнопозитивних результатів ЕМДС саме периферійне розташування ВПНУ, оскільки існує висока ймовірність залишення їх за межами резекції [12].

При аналізі причин 10 хибнонегативних результатів встановлено, що в 6 (60,0%) спостережен-

нях повноцінна ендоскопічна ревізія СМП була обмежена габаритами дуктоскопа, в 2 випадках – відходженням гілок 2–3 порядку під гострим кутом і в 2 – дифузними запальними змінами.

Отже, при встановленні показань до оперативного втручання результати рутинної ЕМДС,

як недостатньо (32,0%) специфічної методики необхідно співвідносити з даними інших діагностичних тестів.

Порівняльний аналіз ефективності оперативних втручань при використанні розроблених і традиційних методик наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

## Порівняльний аналіз ефективності удосконалених і традиційних методик

Показники	Групи	
	Основна (n = 77)	Контрольна (n = 81)
<b>Характер операцій(абс., %)</b>		
Центральна дуктектомія(p < 0,001)	5 (6,5%)	79 (97,5%)
Селективна дуктектомія(p < 0,001)	72 (93,5%)	2 (2,5%)
<b>Тип хірургічного розрізу (абс., %)</b>		
Періареоллярний	65 (85,5%)	74 (91,4%)
Напівовальний (p < 0,05)	8 (10,5%)	2 (2,5%)
Радіарний	3 (4,0%)	5 (6,2%)
Об'єм видалених тканин, см <sup>3</sup> (p < 0,001)	33,8 ± 3,9	55,4 ± 4,8
Ускладнення	3 (3,9%)	9 (11,1%)
Гематома	1 (1,3%)	2 (2,5%)
Серома	2 (2,6%)	5 (6,2%)
Частковий некроз АСК		2 (2,5%)
Терміни госпіталізації (доби)	4,5 ± 1,5	7,9 ± 1,6

Отримані дані свідчать, що при використанні розроблених методик частіше (на 87,4%) проводяться менш травматичні оперативні втручання – селективні дуктектомії, вірогідно (p < 0,001) зменшується обсяг видалених тканин на 21,6 см<sup>3</sup>, що сприяє зниженню частоти післяопераційних ускладнень на 7,2% і вірогідному (p < 0,001) скороченню термінів госпіталізації на 3,4 доби.

Результати патогістологічних досліджень після оперативних втручань наведено в таблиці 5.

Результати патогістологічних досліджень показують, що при застосуванні розроблених методик встановлення показань до оперативного втручання стає більш аргументованим, що про-

являється відсутністю в основній групі таких патогістологічних діагнозів, як дуктектазія, запалення, фіброаденоматоз, частка яких в контрольній групі сягає 61,7%.

Таким чином, провідними перевагами розроблених методик у порівнянні з традиційними способами діагностики і хірургічного лікування ПВС є більш аргументоване встановлення показань до оперативного втручання, можливість уникнути непотрібних операцій, забезпечення прицільного передопераційного маркування, адекватного та мінімально травматичного видалення ВПНУ, зниження частоти післяопераційних ускладнень і скорочення термінів госпіталізації.

Таблиця 5

## Результати патогістологічних досліджень

Патогістологічні форми	Групи	
	Основна (n = 77)	Контрольна (n = 81)
Множинні папіломи (p < 0,001)	40 (51,9%)	12 (14,8%)
Солітарні папіломи (p < 0,001)	30 (39,0%)	11 (13,5%)
Атипова протокова гіперплазія	5 (6,5%)	2 (2,5%)
Інвазивна карцинома	2 (2,6%)	6 (7,4%)
Фіброаденоматоз(p < 0,001)		40 (49,4%)
Запалення (p < 0,05)		7 (8,6%)
Дуктектазія		3 (3,7%)

Як на нашу думку, недоліками даної роботи є обмежена кількість ризикових і злоякісних ВПНУ, що утруднювало встановлення їх специфічних, статистично значущих дуктографічних та ендоскопічних ознак. Також недостатньо обґрунтовано припущення про периферійне розташування і залишення ВПНУ за межами резекції, як причини хибних результатів ГДГ і ЕМДС, що потребує додаткового вивчення.

### ВИСНОВКИ

Рутинні методики передопераційної діагностики

ПВС – ГДГ та ЕМДС характеризуються недостатньою специфічністю (33,3 і 32,0% відповідно), що обмежує їх значущість у виборі ХТ.

Використання запропонованих методик, таких як селективна ендоскопічно контрольована ГДГ, прицільна трепан-біопсія, подвійне ендоскопічно і ЕГ контрольоване маркування ВПНУ, сприяє більш обґрунтованому встановленню показань до оперативного втручання, адекватному і мінімально травматичному видаленню патологічних осередків, зниженню частоти післяопераційних ускладнень, що оптимізує ХТ в цілому.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Смоланка І. І., Аксьонов О. А., Білоненко Г. А. Використання ендоскопічної мамодуктоскопії для оптимізації хірургічної тактики при патологічних виділеннях із грудного соска // Клінічна хірургія. – 2017. – № 6. – С. 54–57.
2. Park Ch., Kim E., Moon H. Et al. Reliability of Breast Ultrasound BI-RADSf in all Assessment in Mammographically Negative Patients with Nipple Discharge and Radiologic Predictors of Malignancy // J. Breast Cancer. – 2016. – Vol. 19. – № 3. – P. 308–315.
3. Tatarian T., Sokas C., Rufail M. et al. Intraductal Papilloma with Benign Pathology on Breast Core Biopsy: To Excise or Not? // Ann. Surg. Oncol. – 2016. – Vol. 23. – № 8. – P. 2501–2507.
4. Ko D., Kang E., Park S.Y. et al. The management strategy of benign solitary intraductal papilloma on breast core biopsy // Clinical Breast Cancer. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 367–372.
5. Аксьонов О. А., Білоненко Г. А., Аксьонова О. Г. Залежність хірургічної тактики при патологічних виділеннях з грудного соска від результатів ендоскопічної мамодуктоскопії // Хірургія України. – 2017. – № 3. – С. 68–72.
6. Jin L., Zhu L., Li S. et al. Predictors of Malignancy for Female Patients with Suspicious Nipple Discharge: A Retrospective Study // Anticancer Res. – 2017. – Vol. 37. – № 8. – P. 4655–4658.
7. Пат. 88345 Україна, МПК (2014.01) А61В 17/00. Спосіб визначення локалізації внутрішньопротокової папіломи молочної залози під час хірургічного лікування / винахідники Чешук В. Є., Анікусько М. Ф.; патентовласник Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, (UA). – № u2013 12183; заявл. 18.10.2013; опубл. 11.03.2014, Бюл. № 5. – 3 с.
8. Білоненко Г. А., Аксьонов О. А., Аксьонова О. Г. Внутрішньопротокові новоутворення грудної залози: рентгенівська галактодуктографія чи ендоскопічна мамодуктоскопія? // Променева діагностика, променева терапія. – 2015. – № 3–4. – С. 41–43.
9. Makita M., Akiyama F., Gomi N., Iwase T. Mammary ductoscopy and watchful follow-up substitute microdochectomy in patients with bloody nipple discharge // Breast Cancer. – 2016. – Vol. 23. – № 2. – P. 242–251.
10. Valdes E. K., Boolbol S. K., Cohen J. M. et al. Clinical Experience With Mammary Ductoscopy // Ann. Surg. Oncol. – 2016. – Vol. 23. – № 5 (suppl.). – P. 9015–9019.
11. Попов Е. А., Криворотько П. В., Маменко Г. В., Вышачкова А. К. Эффективность дуктоскопии в выявлении внутрипротоковой опухолевой патологии молочной железы // Злокачественные опухоли. – 2015. – № 4. – С. 166–167.
12. Ohlinger R., Hahndorf W., Alwafai Z. Die Korrelation zwischen duktoskopischen und histopathologischen Befunden und ihre Relevanz als Dignitätsprädiktoren: eine nationale Multi-Center-Studie // Senologie – Zeitschrift für Mammadiagnostik undtherapie. – 2017. – Bd. 14 (02). – SA1 – SA53. doi: 10.1055/s-0037-1602522.
13. Пат. 106064 Україна, МПК (2016.01) А61В 8/08. Спосіб селективної ендоскопічно контрольованої рентгеногалактодуктографії / Аксьонов О. А., Смоланка І. І., Білоненко Г. А., Аксьонова О. Г.; винахідники та патентовласники: Аксьонов О. А., Смоланка І. І., Білоненко Г. А., Аксьонова О. Г. – № u201511125; заявл. 12.11.2015; опубл. 11.04.2016, Бюл. № 7. – 2 с.
14. Пат. 119847 Україна, МПК (2006.01) G01N 33/50. Спосіб прицільної стереотаксичної трепан-біопсії рентгеногегативних внутрішньопротокових новоутворень грудної залози / Білоненко Г. А., Седаков І. Є., Аксьонов О. А., Аксьонова О. Г., Сухіна Н. О., Хлопушин Є. Ю., Старушко Р. В.; винахідники та патентовласники Білоненко Г. А., Седаков І. Є., Аксьонов О. А., Аксьонова О. Г., Сухіна Н. О., Хлопушин Є. Ю., Старушко Р. В. – № u201704080; заявл. 24.04.2017; опубл. 10.10.2017, Бюл. № 19. – 4 с.

15. Пат. 116603 Україна, МПК (2017.01) А61В 8/00. Спосіб вибору хірургічної тактики при внутрішньопротокових новоутвореннях грудної залози / Акс'янов О. А., Білоненко Г. А.,

Акс'янова О. Г.; винахідники та патентовласники Акс'янов О. А., Білоненко Г. А., Акс'янова О. Г. – № u201612959; заявл. 19.12.2016; опубл. 25.05.2017, Бюл. № 10. – 4 с.

## REFERENCE

1. Smolanka I. I., Aksenov O. A., Belonenko G. A. (2017) Vykorystannya endoskopichnoyi mamoduktoskopiyi dlya optymizatsiyi khirurgichnoyi taktyky pry patologichnykh vydilennyakh iz grudnogo soska [The use of ductoscopy surgical tactics optimize for pathological nipple discharge]. *Klinichna khirurgiya*, no 6, pp. 54–57.

2. Park Ch., Kim E., Moon H. et al. (2016) Reliability of Breast Ultrasound BI-RADS Final Assessment in Mammographically Negative Patients with Nipple Discharge and Radiologic Predictors of Malignancy. *J. Breast Cancer*, vol. 19, no 3, pp. 308–315.

3. Tatarian T., Sokas C., Rufail M. et al. (2016) Intraductal Papilloma with Benign Pathology on Breast Core Biopsy: To Excise or Not? *Ann. Surg. Oncol.*, vol. 23, no 8, pp. 2501–2507.

4. Ko D., Kang E., Park S. Y. et al. (2017) The management strategy of benign solitary intraductal papilloma on breast core biopsy. *Clinical Breast Cancer*, vol. 17, no 5, pp. 367–372.

5. Aksonov O. A., Bilonenko H. A., Aks'ionova O. H. (2017) Zalezhnist khirurgichnoyi taktyky pry patolohichnykh vydilennyakh z hrudnoho soska vid rezultativ endoskopichnoyi mamoduktoskopiyi [Dependence of the surgical tactics in pathological discharge from the thoracic nipple from the results of endoscopic mamoductose surger] *Khirurgiya Ukrayiny*, no 3, pp. 68–72.

6. Jin L., Zhu L., Li S. et al. (2017) Predictors of Malignancy for Female Patients with Suspicious Nipple Discharge: A Retrospective Study. *Anticancer Res.*, vol. 37, no 8, pp. 4655–4658.

7. Patent 88345 Ukrayina, МПК (2014.01) А61В 17/00. Sposib vyznachennya lokalizatsiyi vnutrishnoprotokovoyi papilomy molochnoyi zalozy pid chas khirurgichnoho likuvannya [A method for determining the localization of intracerebral papillomas of the mammary gland during surgical treatment], vynakhidnyky Cheshuk V. Ye., Anikusko M. F.; patentovlasnyk Natsionalnyy medychnyy universytet im. O. O. Bohomoltsya, (UA). – № u2013 12183; zayavl. 18.10.2013; opubl. 11.03.2014, Byul., no 5, pp. 3.

8. Bilonenko H. A., Aksonov O. A., Aks'ionova O. H. (2015) Vnutrishnoprotokovyi novoutvorenniya hrudnoyi zalozy: renthenivska halaktoduktohrafiya chy endoskopichna mamoduktoskopiya? [Intrauterine tumors of the

chest: X-ray galactoductography or endoscopic mamoductose scan?]. *Promeneva diahnozyka, promeneva terapiya*, no 3–4, pp. 41–43.

9. Makita M., Akiyama F., Gomi N., Iwase T. (2016). Mammary ductoscopy and watch full follow-up substitute microdocheotomy in patients with bloody nipple discharge. *Breast Cancer*, vol. 23, no 2, pp. 242–251.

10. Valdes E. K., Boolbol S. K., Cohen J. M. et al. (2016) Clinical Experience With Mammary Ductoscopy. *Ann. Surg. Oncol.*, vol. 23, no 5 (suppl.), pp. 9015–9019.

11. Popov E. A., Krivorotko P. V., Mamenko G. V., Vyshakova A. K. (2015) Effektivnost duktoskopii v vyyavlenii vnutriprotokovoy opukholevoy patologii molochnoy zhelezy [Effectiveness of ductoscopy in detecting of the breast intraductal tumor pathology]. *Zlokachestvennyye opukholi*, no 4, pp. 166–167.

12. Ohlinger R., Hahndorf W., Alwafai Z. (2017) Die Korrelation zwischen duktoskopischen und histopathologischen Befunden und ihre Relevanz als Dignitätsprädiktoren: eine nationale Multi-Center-Studie. *Senologie – Zeitschrift für Mammadiagnostik und therapie*, vol. 14, no 02, pp. SA1–SA53. doi: 10.1055/s-0037-1602522.

13. Pat. 106064 Ukrayina, МПК (2016.01) А61В 8/08. Sposib selektyvnoyi endoskopichno kontrol'ovanoyi renthenohalaktoduktohrafiyi [Method of selective endoscopically controlled X-ray galactoductography]. Aksonov O. A., Smolanka I. I., Bilonenko H. A., Aksonova O. H.; vynakhidnyky ta patentovlasnyky: Aksonov O. A., Smolanka I. I., Bilonenko H. A., Aksonova O. H. – № u201511125; zayavl. 12.11.2015; opubl. 11.04.2016, Byul., no 7, pp. 2.

14. Pat. 119847 Ukrayina, МПК (2006.01) G01N 33/50. Sposib prytsilnoyi stereotaksychnoyi trepan-biopsiyi renthenonehatyvnykh vnutrishnoprotokovykh novoutvoren' hrudnoyi zalozy [Method of sighting of stereotactic trepane-biopsy of X-ray non-neoplastic intracerebral neoplasms of the thorax]. Bilonenko H. A., Syedakov I. Ye., Aksonov O. A., Aksonova O. H., Sukhina N. O., Khlopushyn Ye. Yu., Starushko R. V.; vynakhidnyky ta patentovlasnyky Bilonenko H. A., Syedakov I. Ye., Aksonov O. A., Aksonova O. H., Sukhina N. O., Khlopushyn Ye. Yu., Starushko R. – № u201704080; zayavl. 24.04.2017; opubl. 10.10.2017, Byul., no 19, pp. 4.

15. Pat. 116603 Ukrayina, МПК (2017.01)

A61B 8/00. Sposib vyboru khirurhichnoyi taktyky pry vnutrishn'oprotokovykh novoutvorenyakh hrudnoyi zalozy [Method of choosing surgical tactics for intracerebral neoplasms of the thorax].

Aksonov O. A., Bilonenko H. A., Aksonova O. H.; vynakhidnyky ta patentovlasnyky Aksonov O. A., Bilonenko H. A., Aksonova O. H. – № u201612959; zayavl. 19.12.2016; opubl. 25.05.2017, Byul., no 10, pp. 4.

*Стаття надійшла до редакції 16.12.2017*

### **Коментар рецензента**

*Стаття присвячена актуальній проблемі онкології профілактиці злоякісних новоутворень молочної залози. Групи порівняння відповідають вимогам доказової медицини. У дослідженні використовували сучасні методи діагностики: власні способи селективної ендоскопічно контрольованої дуктографії, прицільної трепан-біопсії, подвійного ендоскопічно і ехографічно контрольованого маркування внутрішньопротокових новоутворень з дослідженням особливостей артеріального кровопостачання ареоларно-соскового комплексу. Констатовано обмежену специфічність рутинних методик –*

*галактодуктографії та ендоскопічної мамодуктоскопії. Використання авторських методик, таких як селективна ендоскопічно контрольована галактодуктографія, прицільна трепан-біопсія, подвійне ендоскопічно і ехографічно контрольоване маркування ВПНУ сприяє більш обґрунтованому встановленню показань до оперативного втручання, адекватному і мінімально травматичному видаленню патологічних осередків, зниженню частоти післяопераційних ускладнень, що оптимізує хірургічну тактику в цілому. Висновки роботи відповідають меті і завданням дослідження.*