

<sup>1</sup>ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»  
<sup>2</sup>КУ ТОР «Тернопільський обласний клінічний онкологічний диспансер»

## САРКОМИ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ: СТАТИСТИКА, КЛАСИФІКАЦІЯ, ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ



І.І. Галайчук<sup>1</sup>, Л.В. Нітефор<sup>1</sup>,  
Л.В. Шкробот<sup>1,2</sup>

**Адреса:**

Галайчук Ігор Йосипович  
46023, Тернопіль, вул. Р. Купчинського, 8  
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний  
університет імені І.Я. Горбачевського  
МОЗ України»  
Тел.: (035) 226-86-48  
E-mail: halaychuk@gmail.com

**Ключові слова:** саркома грудної залози, статистика, класифікація, хірургічне лікування.

На основі даних із 15 обласних канцер-реєстрів України проведено аналіз обліку хворих на саркоми грудної залози (СГЗ), зареєстрованих під шифрами 3227, 3332 і 3235 (МКХ-10, C50). За період 2000–2015 рр. взято на облік 383 пацієнти, із них 379 (99,0%) жінок і 4 (1,0%) чоловіки. Середній показник захворюваності становив 0,20 випадку на 100 тис. жіночого населення (для порівняння: у Білорусі — 0,11, у США — 0,45). Хірургічне лікування було проведено у 281 (73,4%) хворого, у тому числі операція Холстеда — у 19 (6,8%), мастектомія за Пейті — 47 (16,7%), за Мадденом — 54 (19,2%), мастектомія (без уточнення методики) — 116 (41,3%), ампутація грудної залози — 19 (6,8%), органозбережні операції — у 26 (9,2%) пацієнток. Регіонарні лімфаденектомії у 80,0% випадків виявилися профілактичними. За морфологічною структурою частка ангіосарком становила 49,9%, фібросарком — 24,0%, сарком без уточнення гістотипу — 22,2%, лейоміосарком — 2,6%, інших — 1,3%. Згідно з ретроспективним аналізом баз даних обласних канцер-реєстрів виявлено значну дисоціацію статистичних показників захворюваності та переважання окремих гістотипів у певних областях, що зумовлено як недосконалістю обліку, так і наявністю суб'єктивного фактора при встановленні діагнозу, — все це було причиною як гіпо-, так і гіпердіагностики СГЗ. На основі цього вважаємо, що для верифікації СГЗ і впорядкування статистичного обліку таких пацієнтів необхідно запровадити єдиний діагностичний алгоритм із поєднанням гістологічних та імуногістохімічних методів і використанням однієї клініко-морфологічної класифікації.

### ВСТУП

Саркоми грудної залози (СГЗ) — гетерогенна група пухлин, які розвиваються із мезенхіми грудної залози і характеризуються агресивним біологічним перебігом. За даними різних дослідників, СГЗ становлять <1% у структурі злоякісних пухлин грудної залози та <5,0% усіх сарком м'яких тканин [1].

Агресивність СГЗ зумовлює науковий інтерес дослідників до цього захворювання, однак рідкісність патології обмежує її вивчення та не дозволяє досягнути значних успіхів у лікуванні — як через невелику кількість повідомлень про випадки СГЗ, так і через недостатній обсяг ретроспективних досліджень з аналізом багатьох показників [2]. В Україні встановити дійсну захворюваність на СГЗ досить проблематично, оскільки бюлетені Національного канцер-реєстру не відображають статистичних даних щодо цієї патології.

Мета дослідження: провести ретроспективний аналіз захворюваності на СГЗ у 15 областях України. Оцінити можливості морфологічної діагностики, особливості класифікації сарком та хірургічного лікування пацієнтів із СГЗ.

### ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено ретроспективний аналіз інформаційних баз даних 15 обласних канцер-реєстрів України. За період 2000–2015 рр. зареєстровано 383 випадки СГЗ (C50) під шифрами 3227, 3332 і 3235. Опрацьовано амбулаторні та контрольні карти диспансерного спостереження 197 пацієнтів КУ ТОР «Тернопільський обласний клінічний онкологічний диспансер».

Кількість жіночого населення у кожній з 15 областей обчислювали за даними Державної служби статистики України (2001, 2011, 2015) [3–5]. Для аналізу отриманих даних застосовано дескриптивні статистичні методи.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед 383 хворих на СГЗ жінок було 379 (99,0%), чоловіків — 4 (1,0%) (табл. 1). Вік пацієнтів: 17–91 рік.

У 2001 р. жіноче населення 15 областей становило 12 191 800, у 2011 р. — 11 522 221, у 2015 р. — 11 325 773 особи. Нескладні підрахунки показують, що в середньому щороку СГЗ

діагностували у 24 жінок, що становило 0,20 випадку на 100 тис. жіночого населення. Цей показник у Білорусі становив 0,11 (103 хворих на СГЗ за період 1991–2007 рр.) [6], у США — 0,45 (1973–1986 рр.) [1]. Ймовірно, значна варіабельність статистичних показників захворюваності в областях України може бути зумовлена недосконалістю обліку пацієнтів із цією патологією. І хоча захворюваність в Україні вдвічі вища, ніж у Білорусі, проте у 2,2 раза нижча, ніж у США.

Морфологічна характеристика СГЗ досить неоднорідна. За нашими даними, більшість становлять ангіосаркоми (49,9%), далі — фібросаркоми (24,0%), саркоми без уточнення гістотипу (22,2%), лейоміосаркома (2,6%) та ін. (див. *табл. 1*). Розподіл СГЗ за гістотипами в різних регіонах України значно відрізняється, що доводить складність морфологічної діагностики, часто з відсутністю імуногістохімічних методик для підтвердження того або іншого гістологічного варіанту пухлини. Ось чому кожен п'ятий випадок саркоми був зареєстрований без уточнення її гістотипу.

За даними зарубіжних авторів, найбільш поширеними гістологічними типами СГЗ є ангіосаркома, злоякісна фіброзна гістіоцитома та фібросаркома [1], у той час як для сарком м'яких тканин інших локалізацій характерне переважання таких гістологічних типів, як злоякісна фіброзна гістіоцитома, ліпосаркома, синовіальна саркома, лейоміосаркома [7].

**Класифікація.** Стадію СГЗ встановлюють на основі клініко-морфологічної класифікації. Поки що немає окремої класифікації для СГЗ, тому у клінічній практиці використовують версію класифікації для сарком кінцівок і верхньої тулуба (American Joint Committee on Cancer, TNM). В Україні облік СГЗ фактично ведеться в обласних канцер-реєстрах, де їх кодують так само, як рак грудної залози (МКХ-10: C50), але реєструють у графі «без стадій». Ось чому у Національному канцер-реєстрі немає відомостей про СГЗ. Наразі вітчизняні онкологи для стадіювання сарком послуговуються 6-м переглядом класифікації TNM 2002 р. [8] (*табл. 2*).

В останнє десятиліття змінилися критерії оцінювання сарком м'яких тканин III і IV стадій. Якщо у TNM 6-го перегляду ураження регіонарних лімфатичних вузлів (N1) розцінювали як IV стадію, то в TNM 7-го (2010) і 8-го (2017) переглядів — це III стадія захворювання [9, 10] (*табл. 3 і 4*).

У TNM-класифікації 8-го перегляду (2017) удосконалені категорії «Т», тепер їх чотири: Т1 — пухлина розміром <5 см, Т2 — пухлина розміром 5–10 см, Т3 — розмір пухлини 10–15 см, Т4 — пухлина >15 см у найбільшому вимірі [10] (див. *табл. 4*).

Патогістологічна градація (G) пухлини відіграє кардинальну роль у стадіюванні сарком м'яких тканин. Для характеристики злоякісного потенціалу сарком використовують різні класифікаційні системи, співвідношення між якими наведено у *табл. 5*.

Найбільш вживаною є триступенева французька морфологічна градація (French Federation of Cancer Centers Sarcoma Group), згідно з якою категорію «G» визначають за сумою балів трьох патогістологічних критеріїв — диференціації пухлини, кількості мітозів і площі некрозу [11].

**Диференціація пухлини:** 1 бал — високодиференційовані ліпосаркома, фібросаркома, лейоміосаркома; 2 бали — міксоїдна ліпосаркома, міксофібросаркома, помірнодиференційовані ангіосаркома, фібросаркома, лейоміосаркома; плеоморфна злоякісна фіброзна гістіоцитома; 3 бали — синовіальна саркома, остеосаркома, саркома Юінга, недиференційовані фібросаркоми, лейоміосаркоми, ангіосаркоми; ембріональна рабдіоміосаркома, мезенхімальна хондросаркома, епітеліоїдна і світлоклітинна саркоми, PNET та ін.

**Таблиця 1.** СГЗ, зареєстровані в обласних канцер-реєстрах за період 2000–2015 рр.

№	Області України	Гістологічні типи					Усього
		Саркома	Ангіосаркома	Фібро-саркома	Лейоміосаркома	Інші*	
1	Вінницька	2	–	24	–	–	26
2	Волинська	13	–	13	8	1	35
3	Житомирська	1	1	5	–	–	7
4	Запорізька	11	–	16	–	–	27
5	Івано-Франківська	5	1	–	–	–	6
6	Львівська	7	2	–	–	–	9
7	Миколаївська	9	–	–	–	–	9
8	Одеська	12	–	5	2	4	23
9	Полтавська	2	2	–	–	–	4
10	Рівненська	–	1	–	–	–	1
11	Тернопільська	12	182	3	–	–	197
12	Херсонська	3	–	22	–	–	25
13	Хмельницька	2	2	4	–	–	8
14	Черкаська	1	–	–	–	–	1
15	Чернівецька	5	–	–	–	–	5
Усього (n), %		85	191	92	10	5	383
		22,2%	49,9%	24,0%	2,6%	1,3%	100,0%

\*Фібромікросаркома, дрібноклітинна саркома, карциносаркома, злоякісна фіброзна гістіоцитома.

**Таблиця 2.** Групування за стадіями сарком м'яких тканин згідно з TNM-6

Стадія	T	N	M	G
IA	T1a, T1b	NO	MO	L/G*
IB	T2a, T2b	NO	MO	L/G
IIA	T1a, T1b	NO	MO	H/G*
IIB	T2a	NO	MO	H/G
III	T2b	NO	MO	H/G
IV	будь-яке T	N1	MO	будь-яке G
	будь-яке T	будь-яке N	M1	будь-яке G

\*Тут і *табл. 4, 5*: L/G – low grade (низький ступінь злоякісності) – це високо- і помірнодиференційовані пухлини; H/G – high grade (високий ступінь злоякісності) – це низькодиференційовані і недиференційовані пухлини.

**Таблиця 3.** Групування за стадіями сарком м'яких тканин згідно з TNM-7

Стадія	T	N	M	G
IA	T1a, T1b	NO	MO	G1, GX
IB	T2a, T2b	NO	MO	G1, GX
IIA	T1a, T1b	NO	MO	G2, G3
IIB	T2a, T2b	NO	MO	G2
III	T2a, T2b	NO	MO	G3
IV	будь-яке T	N1	MO	будь-яке G
	будь-яке T	будь-яке N	M1	будь-яке G

**Таблиця 4.** Групування за стадіями сарком м'яких тканин згідно з TNM-8

Стадія	T	N	M	G
IA	T1	NO	MO	G1, GX – L/G
IB	T2, T3, T4	NO	MO	G1, GX – L/G
II	T1	NO	MO	G2, G3 – H/G
IIIA	T2	NO	MO	G2, G3 – H/G
IIIB	T3, T4	NO	MO	G2, G3 – H/G
IIIV	будь-яке T	N1	MO	будь-яке G
IV	будь-яке T	будь-яке N	M1	будь-яке G

**Таблиця 5.** Співвідношення класифікаційних систем гістопатологічної градації пухлин

Двоступенева класифікація (TNM)	Триступенева класифікація (G)	Чотириступенева класифікація (G)
Низький ступінь злоякісності (Low grade, L/G)	G1	G1
	G2	G2
Високий ступінь злоякісності (High grade, H/G)	G3	G3
	G4	G4

**Кількість мітозів:** 1 бал (0–9 мітозів на 10 HPF), 2 бали (10–19 мітозів на 10 HPF), 3 бали ( $\geq 20$  мітозів на 10 HPF). HPF (high-power field) — це велике поле зору, 1 HPF означає  $\times 400$  на площі 0,1734 мм<sup>2</sup>.

**Некроз пухлини:** 0 балів — відсутність ознак некрозу в будь-якому зрізі; 1 бал —  $< 50\%$  некрозу на всіх поверхнях зрізів пухлини; 2 бали — некроз визначається на  $\geq 50\%$  поверхні пухлини.

Після оцінки в балах кожного з критеріїв, встановлюють ступінь патогістологічної диференціації (G): G1 — сума балів 2–3, G2 — сума балів 4–5, G3 — сума балів 6–8.

**Хірургічні методи лікування при СГЗ.** Згідно із класифікацією TNM 6-го, 7-го і 8-го переглядів до категорії T1 належать пухлини розміром  $\leq 5$  см, до категорії T2 — пухлини діаметром  $> 5$  см. Усі пухлини, розміщені над поверхневою фасцією, належать до «поверхневих», і їх позначають як T1a або T2a; до «глибоких» пухлин належать такі, що локалізуються глибше поверхневої фасції, їх позначають як T1b або T2b. Особливістю анатомічної будови грудної залози є те, що дублікатура поверхневої фасції створює своєрідний футляр, у якому міститься грудна залоза (рисунок). Зовнішній листок поверхневої фасції щільно прилягає до шкіри. Глибокий листок поверхневої фасції чітко визначається під час мастектомії. Великий грудний м'яз покритий поверхневим листком глибокої фасції грудної клітки. Між двома фасціями міститься прошарок пухкої сполучної тканини. Отже,

з позиції хірургічної анатомії, пухлини, які знаходяться у товщі грудної залози, необхідно класифікувати як поверхневі (T1a, T2a). До пухлин категорії T1b–T2b належать такі, які проростають глибокий листок поверхневої фасції грудної залози й інфільтрують великий грудний м'яз (див. рисунок).

Тепер у частини пацієнтів виявляють пухлину  $< 5$  см в діаметрі, яка міститься в товщі залози (категорія T1a), що створює передумови для виконання органозбережних операцій за умови достатнього об'єму грудної залози.

Під час статистичної обробки бази даних 383 хворих на СГЗ ми з'ясували, що хірургічне лікування застосовували у 281 пацієнта, що становило 73,4% усіх хворих; 81 (21,1%) пацієнт отримав хіміотерапевтичне лікування, променеву терапію або комбінацію цих методів; у 21 (5,5%) пацієнта лікування не проводили через відмову або протипоказання.

Аналізуючи структуру хірургічних втручань у хворих на СГЗ в областях України, отримано такі результати: мастектомія за Холстедом — 19 (6,8%), мастектомія за Пейті — 47 (16,7%), мастектомія за Мадденом — 54 (19,2%), мастектомія (без уточнення методу) — 116 (41,3%), ампутація грудної залози — 19 (6,8%) випадків. У 6 (2,1%) пацієнток симультанно проведено пангістеректомії. Майже 80,0% аксиллярних лімфаденектомій виявилися профілактичними згідно із результатами патогістологічних досліджень. В обласних онкологічних диспансерах з 2010 р. не оперують за Холстедом, з 2012 р. — не застосовують мастектомії за Пейті, натомість мастектомія за Мадденом стала основною при хірургічному лікуванні хворих на СГЗ.

26 (9,2%) пацієнток прооперовано зі збереженням грудних залоз: 12 секторальних резекцій, 2 гемірезекції та 12 радикальних квадрантсектомій. При цьому 22 (84,6%) органозбережні операції були виконані після 2008 р.

Протягом кількох десятиліть мастектомія вважалась золотим стандартом хірургічного лікування при СГЗ. Теперішні дослідження [12–15] не підтверджують переваг мастектомії порівняно із широкою резекцією грудної залози. Тому все частіше застосовують органозбережні хірургічні втручання [16]. Наріжним каменем у лікуванні при СГЗ є резекція пухлини з негативними краями, і, як вважають деякі автори, саме від крайового статусу, а не обсягу видалених тканин залежить прогноз захворювання [17–19]. Стандартна рекомендація — це щонайменше 1,0 см чистого краю [1, 15, 20]. При ангіосаркомі рекомендовано відступати 2,0–3,0 см від краю пухлини під час операції [14, 20, 22, 23]. Загалом консервативну хірургію рекомендують у тих випадках, коли пухлина високодиференційована і має розмір  $< 5,0$  см [1, 14, 21].

Щодо регіонарної лімфаденектомії, то її не рекомендують, за винятком тих випадків, коли ураження лімфатичних вузлів є морфологічно підтвердженими напередодні операції [1]. Збільшені аксиллярні лімфатичні вузли виявляють у 14,0–29,0% хворих на СГЗ, але, як правило, це реактивна гіперплазія [24, 25]. За даними одних авторів [6, 21], метастатичне ураження аксиллярних лімфатичних вузлів діагностовано у 13,3–15,4% пацієнтів. Однак N. P. Gullett та співавтори (2007) зі 129 лімфаденектомій лише у 6 (4,7%) пацієнтів виявили метастази [26].

Таким чином, на основі даних літератури і власних результатів можна стверджувати, що профілактичну аксиллярну лімфаденектомію не доцільно виконувати у хворих на СГЗ. Тоді й обсяг власне радикальної операції необхідно зменшувати до простої мастектомії при пухлинах T1a–2aN0. Якщо ж пухлина категорії T1b–T2bN0, то мастектомія доповнюється резекцією великого грудного м'яза. Радикальні органозбережні операції можуть бути виконані у разі достатнього співвідношення між розміром пухлини і об'ємом грудної залози.

## ВИСНОВКИ

У канцер-реєстрах 15 областей України за період 2000–2015 рр. взято на облік 383 хворих на СГЗ (379 жінок і 4 чоловіки). Середній показник захворюваності становив 0,20 випадку на 100 тис. жіночого населення. За морфологічними даними ангіосаркоми становили 49,9%, фібросаркоми — 24,0%, саркоми без уточнення гістотипу — 22,2%.

Хірургічне лікування проведено у 73,4% хворих на СГЗ, при цьому частка мастектомії становила 84,0%, ампутації грудної залози — 6,8%, органозбережних операцій — 9,2%. Регіонарні лімфаденектомії у 80,0% випадків виявилися профілактичними.

Згідно з ретроспективним аналізом баз даних обласних канцер-реєстрів виявлено значну дисоціацію статистичних показників захворюваності на СГЗ та переважання окремих гістотипів у певних областях, що зумовлено як недосконалістю обліку, так і наявністю суб'єктивного фактора при встановленні діагнозу, — все це було причиною як гіпо-, так і гіпердіагностики СГЗ. На основі цього вважаємо, що для верифікації СГЗ і впорядкування статистичного обліку таких пацієнтів необхідно розробити єдиний діагностичний алгоритм з поєднанням гістологічних та імуногістохімічних методів і використанням однієї клініко-морфологічної класифікації.

Подальші дослідження будуть стосуватися розробки діагностичних та хірургічних методів із диференційованим підходом до виконання органозбережних операцій та регіонарних лімфатичних дисекцій у хворих на СГЗ.



**Рисунок.** Схематичне зображення «поверхневих» і «глибоких» СГЗ: а — пухлина, розміщена в товщі грудної залози; б — пухлина, що проростає глибокий листок поверхневої фасції. 1 — поверхневий листок глибокої фасції; 2 — глибокий листок поверхневої фасції; 3 — поверхневий листок поверхневої фасції; 4 — великий грудний м'яз; 5 — прямий м'яз живота [27]

## ПОДЯКА

Автори висловлюють щирю подяку керівникам онкологічних диспансерів, які надали статистичну інформацію щодо СГЗ з 14 областей України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lim S.Z., Ong K.W., Tan B.K.T. et al. (2016) Sarcoma of the breast: an update on a rare entity. *J. Clin. Pathol.*, 1: 1–9.
2. Voutsadakis I.A., Zaman K., Leyvraz S. (2011) Breast sarcomas: current and future perspectives. *Breast*, 20: 199–204.
3. Осауленко О.Г. (ред.) (2003) Стативно-віковий склад населення України за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року. Збірник. Державний комітет статистики України, Київ, 402 с.
4. Розподіл постійного населення України за статтю та віком. Станом на 1 січня 2011 року. Статистичний збірник (2011) Державна служба статистики України, Київ, 419 с.
5. Розподіл постійного населення України за статтю та віком на 1 січня 2016 року. Статистичний збірник (2016) Державна служба статистики України, Київ, 347 с.
6. Путырский Ю.Л., Путырский Л.А., Козловская Н.А. и др. (2010) Саркома молочной железы в Беларуси. *Медицинский журнал*, 32 (2): 88–91.
7. Zagars G.K., Ballo M.T., Pisters P.W. et al. (2003) Prognostic factors for patients with localized soft-tissue sarcoma treated with conservation surgery and

radiation therapy: an analysis of 1225 patients. *Cancer*, 97: 2530–2543.

8. Sobin L.H., Wittekind Ch. (eds.) (2002) TNM classification of malignant tumours, 6th ed. Wiley-Liss, 239 p.
9. Sobin L.H., Gospodarowicz M.K., Wittekind Ch. (eds.) (2010) TNM classification of malignant tumours, 7th ed. Blackwell Publishing, 310 p.
10. Brierley J.D., Gospodarowicz M.K., Wittekind Ch. (eds.) (2017) TNM classification of malignant tumours, 8th ed. Wiley Blackwell, 272 p.
11. Coindre J.-M. (2006) Grading of soft tissue sarcomas. *Arch. Pathol. Lab. Med.*, 130: 1448–1453.
12. Confavreux C., Lurkin A., Mitton N. et al. (2006) Sarcomas and malignant phylloides tumours of the breast — a retrospective study. *Eur. J. Cancer*, 42: 2715–2721.
13. Fields R.C., Afr R.L., Gillanders W.E. et al. (2008) Treatment and outcomes of patients with primary breast sarcoma. *Am. J. Surg.*, 196 (4): 559–561.
14. Nizri E., Merimsky O., Lahat G. (2014) Optimal management of sarcomas of the breast: an update. *Exp. Rev. Anticancer Ther.*, 14 (6): 705–710.
15. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Soft Tissue Sarcoma. Version 2.2016. ([https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/f\\_guidelines.asp](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp)).
16. Toesca A., Spitaleri G., De Pas T. et al. (2012) Sarcoma of the breast: outcome and reconstructive options. *Clin. Breast Cancer*, 12: 438–444.
17. Burga A.M., Tavassoli F.A. (2003) Periductal stromal tumor: a rare lesion with low-grade sarcomatous behavior. *Am. J. Surg. Pathol.*, 27: 343–348.
18. Bousquet G., Confavreux C., Magne N. et al. (2007) Outcome and prognostic factors in breast sar-

coma: a multicenter study from the rare cancer network. *Radiother. Oncol.*, 85: 355–361.

19. Pandey M., Mathew A., Abraham E.K. et al. (2004) Primary sarcoma of the breast. *J. Surg. Oncol.*, 87: 121–125.
20. Al-Benna S., Poggemann K., Steinau H.U. et al. (2010) Diagnosis and management of primary breast sarcoma. *Breast Cancer Res. Treat.*, 122 (3): 619–626.
21. Wang F., Jia Y., Tong Z. (2015) Comparison of the clinical and prognostic features of primary breast sarcomas and malignant phylloides tumor. *Jpn. J. Clin. Oncol.*, 45 (2): 146–152.
22. Pencavel T., Allan C.P., Thomas J.M. et al. (2011) Treatment for breast sarcoma: a large, single-centre series. *Eur. J. Surg. Oncol.*, 37: 703–708.
23. Pencavel T.D., Hayes A. (2009) Breast sarcoma — a review of diagnosis and management. *Int. J. Surg.*, 7: 20–23.
24. Errahay S., Fetohi M., Mahmoud S. et al. (2013) Primary chondrosarcoma of the breast: a case presentation and review of the literature. *World J. Surg. Oncol.*, 11: 208–211.
25. Adem C., Reynolds C., Ingle J.N. et al. (2004) Primary breast sarcoma: a clinicopathologic series from the Mayo Clinic and review of the literature. *Br. J. Cancer*, 91: 237–241.
26. Gullett N.P., Delman K., Folpe A.L. et al. (2007) National surgical patterns of care: regional lymphadenectomy of breast sarcomas. *Am. J. Clin. Oncol.*, 30: 461–465.
27. Галич С.П., Пинчук В.Д. (2011) Реконструктивная хирургия груди: Руководство для врачей. К.: Издательство «КНИГА-ПЛУС», 264 с.

## Саркомы грудной железы: статистика, классификация, хирургические методы лечения

И.Й. Галайчук<sup>1</sup>, Л.В. Нитефор<sup>1</sup>, Л.В. Шкробот<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины»  
<sup>2</sup>КУТОС «Тернопольский областной клинический онкологический диспансер»

**Резюме.** На основании данных из 15 областных канцер-регистров Украины проведен анализ учета больных саркомой грудной железы (СГЖ), зарегистрированных под шифрами 3227, 3332 и 3235 (МКБ-10, C50). За период 2000–2015 г. взято на учет 383 пациента, из них 379 (99,0%) женщин и 4 (1,0%) мужчины. Средний показатель заболеваемости составил 0,20 случая на 100 тыс. женского населения (для сравнения: в Беларуси — 0,11, в США — 0,45). Хирургическое лечение было проведено у 281 (73,4%) больного, в том числе операция Холстеда — у 19 (6,8%), мастэктомия по Пейти — 47 (16,7%), по Маддену — 54 (19,2%), мастэктомия (без определения методики) — 116 (41,3%), ампутирование грудной железы — 19 (6,8%), органосохраняющие операции — у 26 (9,2%) пациенток. Регионарные лимфаденэктомии в 80,0% случаев оказались профилактическими. По морфологической структуре доля ангиосарком составила 49,9%, фибросарком — 24,0%, сарком без уточнения гистотипа — 22,2%, лейомиосарком — 2,6%, других — 1,3%. Ретроспективный анализ баз данных областных канцер-регистров показал значительную диссоциацию статистических показателей заболеваемости и преобладание отдельных гистотипов в определенных областях, что обусловлено как несовершенством учета, так и наличием субъективного фактора при установлении диагноза, — все это было причиной как гипо-, так и гипердиагностики СГЖ. На основании этого считаем, что для верификации СГЖ и упорядочения статистического учета таких пациентов необходимо ввести единый диагностический алгоритм с сочетанием гистологических и иммуногистохимических методов и использованием одной клинико-морфологической классификации.

**Ключевые слова:** саркома грудной железы, статистика, классификация, хирургическое лечение.

## Breast sarcomas: statistics, classification and surgical methods of treatment

I.Y. Galaychuk<sup>1</sup>, L.V. Nitefor<sup>1</sup>, L.V. Shkrobot<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>I. Y. Horbachevsky Ternopil State Medical University  
<sup>2</sup>Ternopil Regional Oncological Dispensary

**Summary.** The analysis of patients with breast sarcomas (BS) in Ukraine registered under codes 3227, 3332 and 3235 (ICD-10, C50) was done based on data from 15 regional cancer registries. During the period 2000–2015 it had been registered 383 patients, of whom 379 (99.0%) women and 4 (1.0%) men. The average incidence rate was 0.20 cases per 100 thousand female populations (compared to Belarus — 0.11 and the USA — 0.45). Surgery was performed in 281 (73.4%) patients, including Halsted operation — in 19 (6.8%) patients, Patey — 47 (16.7%) and Madden mastectomies — 54 (19.2%), mastectomy (without adjustment) — 116 (41.3%), breast amputation — 19 (6.8%), breast-conserving operation — in 26 (9.2%) patients. Regional lymphadenectomy in 80.0% of cases appeared prevention. According to the morphological exam in 49.9% cases were angiosarcomas, 24.0% fibrosarcomas, and sarcomas without specifying histotype — 22.2%, leiomyosarcoma — 2.6%, and other — 1.3%. Retrospective analysis of the regional databases of cancer registry showed significant dissociation of statistical data of BS incidence and prevalence of certain histotypes in certain regions, due to the failings of the account, and the presence of subjective factors at diagnosis that was the cause of both hypo- and overdiagnosis of BS. On this basis, we believe that BS verification and improvement of statistical records of these patients is necessary to introduce a single diagnostic algorithm with a combination histological and immunohistochemical methods and using the same clinico-morphological classification.

**Key words:** breast sarcoma, statistics, classification, surgical treatment.