

# КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПУХЛИННОГО МАРКЕРА SCCA У СИРОВАТЦІ КРОВІ ХВОРИХ НА РШМ



Л.І. Воробйова, І.В. Гончарук

Адреса:  
Гончарук Ірина Вікторівна  
03022, Київ, вул. Ломоносова, 33/43  
Національний інститут раку  
Тел.: (044)259-01-73  
E-mail: goncharuk\_irina@i.ua

Виявлено підвищення концентрації антигену плоскоклітинної карциноми у сироватці крові 60,4% хворих на плоскоклітинний рак шийки матки ІВ–ІІІ стадії. Його діагностична чутливість зростає з 7,8% (І стадія) до 77,8% (ІІІ стадія). Показано, що у хворих на первинний рак шийки матки з метастазами у регіонарні лімфатичні вузли концентрація антигену плоскоклітинної карциноми достовірно більша (5,6+1,4 ng/ml), ніж у хворих без метастазів (2,3+0,3 ng/ml) ( $p < 0,05$ ). У 88,6% хворих з рецидивами раку шийки матки встановлено підвищення концентрації антигену плоскоклітинної карциноми в сироватці крові до середнього значення 19,4+3,7 ng/ml (з індивідуальними коливаннями у межах 0,5–70,0 ng/ml), що свідчить про доцільність його використання в якості маркера рецидивного процесу плоскоклітинного раку.

## ВСТУП

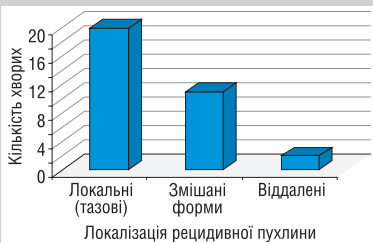
Рак шийки матки (РШМ) посідає одне з провідних місць у структурі онкологічної захворюваності жінок. Висока захворюваність і стабільно високий рівень смертності хворих на РШМ протягом останніх 20 років свідчать, що це захворювання є актуальною медико-соціальною проблемою у багатьох країнах світу, в тому числі в Україні. За даними Національного канцерреєстру, у 2009 р. в Україні виявлено 5074 первинних хворих на РШМ, рівень захворюваності становив 20,48, а смертності — 9,05 на 100 тис. жіночого населення [1]. Близько 40% хворих на РШМ помирають у найближчі роки після первинного лікування. Основною причиною смерті пацієнтів є розвиток місцевих рецидивів і віддалених метастазів.

У сучасній онкології для прогнозування перебігу захворювання широко використовують визначення рівня пухлиноасоційованих маркерів у сироватці крові онкологічних хворих [2, 3, 4, 5].

Перспективним для діагностики і моніторингу хворих на РШМ є визначення у сироватці крові рівня SCCA (squamous cell carcinoma antigen — антиген плоскоклітинної карциноми), який блокує апоптоз пухлинних клітин і бере участь у процесах пухлинної адгезії [6, 7, 8], а підвищення рівня цього маркера виявляється саме при плоскоклітинному раку різних локалізацій [4, 9]. Оскільки РШМ найчастіше виникає із плоского епітелію, дослідження рівня SCCA у сироватці крові є необхідним для подальшого його вивчення як клінічного маркера прогнозу і моніторингу ефективності лікування.

SCCA — це глікопротеїд з молекулярною масою 48 кДа, який належить до родини інгібіторів протеаз сироватки — «серпінів» [10, 11]. Вперше цей антиген був виділений у 1977 р. Н. Kato і Т. Torigoe [6, 12] із метастазів плоскоклітинного РШМ у печінку. Подальші дослідження показали, що у здоровому організмі SCCA може бути залучений до регуляції ороговіння нормального багатоядерного плоского епітелію, тоді як у пухлинних клітинах основна функція SCCA полягає у блокуванні апоптозу. Таким чином, можна припустити, що високий рівень SCCA буде пов'язаний з проліферацією пухлинних клітин, яка в свою чергу впливатиме на подальшу прогресію пухлинного процесу. З іншого боку, деякими авторами доведена участь SCCA у процесах клітинної адгезії, що дає можливість припустити наявність у цьому антигені властивостей молекул міжклітинної адгезії [12, 13], експресія яких змінюється при метастазуванні.

У дорослих експресія SCCA зберігається в тих органах, в яких є багатоядерний плоский епітелій. За даними літератури, у 95% здорових осіб концентрація цього антигену у сироватці крові не перевищує 1,5 ng/ml. Слід відзначити, що підвищення рівня цього білка у сироватці крові відмічають при деяких неонкологічних захворюваннях шкіри, таких як екзема [14], псоріаз, пемфігоїд, тобто при патології плоского епітелію шкіри, а також при захворюваннях печінки, нирок, у зв'язку з порушеннями метаболізму і виведення SCCA. Деякі автори встановили, що рівень SCCA також часто підвищений у хворих з активним туберкульозом легень [6].



**Ключові слова:** рак шийки матки, антиген плоскоклітинної карциноми, пухлинний маркер, рецидив, прогноз.

У літературі є значна кількість публікацій, в яких констатується, що концентрація SCCA у сироватці крові підвищується при злоякісних плоскоклітинних новоутвореннях різних локалізацій: голови і шиї, стравоходу, легень, анального каналу, піхви, уретри, статевого члена, сечового міхура [15–21]. Дослідження SCCA вважаються найбільш перспективними в онкологічній клініці при обстеженні хворих на РШМ, який найчастіше виникає з багатошарового плоского епітелію [2, 7]. За даними різних авторів, діагностична чутливість SCCA при плоскоклітинних формах РШМ становить 55–87%, а специфічність — 90–91%.

**МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ**

Мета дослідження: вивчити значення пухлинного маркера SCCA у сироватці крові хворих на РШМ для прогнозу розвитку рецидивів захворювання.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ**

Проаналізовані результати клінічно-го обстеження і зміни концентрації SCCA у сироватці крові 126 хворих I–IV стадії, з яких у 91 хворої був первинний РШМ, у 35 — рецидивний РШМ. Критерієм відбору хворих був плоскоклітинний РШМ, який було верифіковано у всіх пацієнтів при морфологічному дослідженні пухлин шийки матки. Концентрацію SCCA у сироватці крові визначали за допомогою хемілюмінесцентного імуноаналізу на мікрочастинках (ХІАМ), використовуючи біохімічний аналізатор ARCHITECT 2000 фірми «Abbott» (США). Імуноферментні дослідження проводили у медичній лабораторії «Діла». Статистичну обробку одержаних результатів проводили з використанням стандартного пакету програм Statistica 6.0.

**РЕЗУЛЬТАТИ**

Вік хворих коливався в межах 21–75 років, середній вік — 44,7±2,2 року, медіана — 46 років. Хворі на первинний РШМ розподілені за стадіями: карцинома (Ca) *in situ* була у 4 (3,2%), РШМ I стадії — у 53 (42,7%), II стадії — 24 (19,4%), III стадії — 36 (29,1%), IV стадії 7 (5,6%) хворих. Пухлини помірного і низького ступеня диференціювання визначено у 34 (56,0%) і 25 (44%) хворих відповідно.

Аналіз концентрації SCCA у сироватці крові хворих на первинний РШМ

Позитивна реакція на SCCA визначена у 55 (60,4%) хворих на первинний РШМ. Концентрація SCCA в сироватці крові хворих на первинний РШМ варіювала в межах 0,4–22,9 ng/ml, що становить у середньому 3,0±0,4 ng/ml. Найменша різниця у коливаннях концентрації SCCA відмічена у хворих на Ca *in situ* (0,4–0,8 ng/ml) і IA стадії (0,6–1,5 ng/ml), що, за даними літератури, було у межах контрольних значень для здорових осіб (до 1,5 ng/ml) [6]. Найменші середні

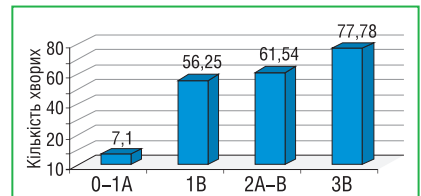
значення (0,6±0,1 і 0,9±0,1 ng/ml) виявилися характерними відповідно для хворих на Ca *in situ* і РШМ IA стадії. У хворих з більшою розповсюдженістю пухлинного процесу середні значення концентрації SCCA підвищувались і становили 5,9±1,4 ng/ml у хворих на РШМ IIВ стадії (p<0,05) (табл. 1).

Отже, частота виявлення підвищеної концентрації SCCA (>1,5 ng/ml) залежить від стадії РШМ.

Так, у хворих на РШМ 0–IA стадії його виявляли у 7,1%, IB стадії — у 56,2%, IIА–В — у 61,5%, III стадії — у 77,8% хворих (рис. 1а).

Викликає інтерес розподіл хворих за таким показником, як частка хворих з SCCA-позитивними значеннями (рис. 2). До лікування кількість таких хворих становила загалом 60%, кількість SCCA-негативних — 40%. Частка хворих зі значеннями SCCA вище норми збільшувалась, починаючи з IB стадії, при якій вона становила 56,3%. Серед хворих IIА і IIВ стадій частка хворих з позитивними значеннями збільшувалась, сягаючи 61,5%. Серед хворих IIIВ стадії частка хворих з достовірно підвищеними значеннями SCCA була найбільшою і становила 77,8%.

Слід підкреслити, що рівень SCCA до початку лікування не в усіх хворих відповідав ступеню розповсюдженості пухлинного процесу: навіть у 22,2% хворих на РШМ III стадії концентрація маркера не перевищувала контрольний рівень. Отримані нами дані збігаються з даними літератури, згідно з якими у 10–20% хворих на РШМ пухлина продукує цей



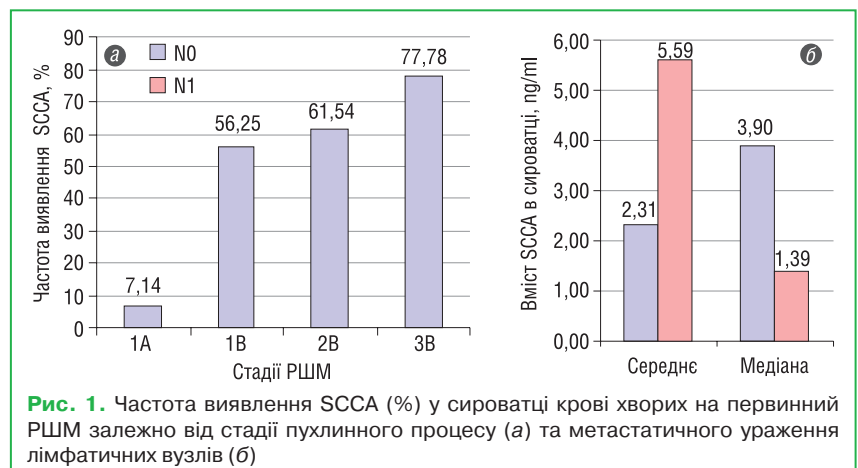
**Рис. 2.** Частка (%) SCCA-позитивних випадків серед хворих на первинний РШМ залежно від стадії пухлинного процесу (FIGO)

антиген у нормальній кількості [6, 22]. Причини цього феномену залишаються нез'ясованими.

За даними літератури відомо, що SCCA відносять до антигенів диференційованого епітелію. Проаналізовано залежність рівня SCCA у сироватці крові від ступеня диференціювання пухлини. Незалежно від стадії РШМ не встановлено достовірної відмінності у рівнях SCCA у хворих з різним ступенем диференціювання пухлини.

Зіставлення клінічних даних та даних хемілюмінесцентного імуноаналізу виявило залежність концентрації SCCA від метастатичного ураження лімфатичних вузлів. У хворих з метастазами у лімфатичних вузлах середні значення SCCA були у 2,4 раза вищими (5,6±1,4 ng/ml), ніж у хворих за їх відсутності (2,3±0,3 ng/ml) (p<0,05) (рис. 1б, табл. 2).

Отже, імуноферментне дослідження концентрації SCCA у сироватці крові хворих на первинний РШМ і аналіз одержаних результатів показали достовірні зміни концентрації цього маркера залежно від розповсюдженості пухлинного



**Рис. 1.** Частота виявлення SCCA (%) у сироватці крові хворих на первинний РШМ залежно від стадії пухлинного процесу (а) та метастатичного ураження лімфатичних вузлів (б)

**Таблиця 1** Коливання і середні значення концентрації SCCA у сироватці крові хворих на РШМ 0–III стадії (FIGO)

Стадія РШМ	Кількість хворих, n	Діапазон концентрації SCCA, ng/ml	Медіана концентрації SCCA, ng/ml	Середня концентрація SCCA, ng/ml	Частка SCCA-позитивних випадків, n (%)	p
0	4	0,4–0,8	0,7	0,6±0,1	0	
IA	10	0,6–1,5	0,9	0,9±0,1	0	<0,05 <sup>4,5,6</sup>
IB	40	0,5–19,4	1,6	2,9±0,6	18 (56,2)	<0,05 <sup>6</sup>
IIA	11	0,8–6,8	1,6	2,4±0,6	4 (61,5)	<0,05 <sup>2</sup>
IIB	4	1,3–3,9	2,5	2,5±0,6	4 (100)	<0,05 <sup>2</sup>
IIIВ–IV	20	0,7–22,9	4,1	5,9±1,4	13 (77,8)	<0,05 <sup>2,3</sup>
<b>Всього</b>	<b>78</b>	<b>0,4–22,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0±0,5</b>	<b>48 (60,0)</b>	

процесу — його значення достовірно вище у хворих на РШМ ІІВ–ІІІ стадії порівняно з такими при початкових формах РШМ. Визначено достовірне підвищення концентрації SCCA у хворих на РШМ з метастазами у регіонарні лімфатичні вузли.

**ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ SCCA У СИРОВАТЦІ КРОВІ ХВОРИХ НА МЕТАСТАТИЧНИЙ РШМ**

У групу дослідження включені 35 хворих на РШМ з рецидивами пухлинного процесу. Останні виникли у цих хворих через 11–48 міс (у середньому через 13,5 міс) після проведеного лікування. Хворі на рецидивний РШМ були різного віку. Їх вік коливався в межах 26–75 років, у середньому 43,0+2,2, медіана — 40,5 року.

У 3 (8,5%) хворих був РШМ стадії Т1bN0M0, кількість хворих на РШМ ІІ стадії була у 3 рази більшою і становила 9 (25,7%). Майже половину цієї групи хворих (51,4%) становили хворі з ІІІ стадією РШМ. Кількість хворих на РШМ ІV стадії була меншою — лише 5 (14,2%). Тобто, порівняно з первинним РШМ у хворих з рецидивами переважають більш розповсюджені стадії пухлинного процесу.

При детальному аналізі результатів дослідження встановлено, що лише у 4 (11,4%) із 35 пацієнток концентрація SCCA знаходилась у межах норми, в інших 31 (88,6%) хворих його концентрація перевищувала показники норми, тобто, чутливість цього маркера становила 88,6%.

Хворих на рецидивний РШМ було розподілено на групи залежно від локалізації рецидивів (рис. 3). Були виділені групи хворих з локорегіонарними рецидивами (у межах малого таза) — 20 (57,1%), з віддаленими метастазами — 4(11,4%) і змішаними формами рецидивів — 11(31,4%).

До локорегіонарних рецидивів РШМ відносили:

- а) рецидиви в межах шийки матки або на прилеглих до неї ділянках піхви;

що з'явилися після лікування променевими методами;

- б) рецидиви в куksі піхви після оперативного видалення матки;

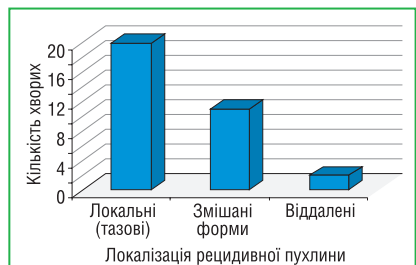
- в) всі пухлинні інфільтрати, розташовані в тазу;

- г) метастази у внутрішні, зовнішні, загальні злущинні і обтураторні лімфатичні вузли.

Серед віддалених форм рецидиву було виявлено метастази в легені, печінку, головний мозок, лімфатичні вузли середостіння, парааортальні, надключичні тощо. Рецидив розцінювали як змішаний, якщо виявлено поєднання місцевого пухлинного процесу з віддаленими метастазами.

Нами проведений порівняльний аналіз концентрації SCCA у хворих з локорегіонарними (20 хворих) і змішаними (11 хворих) рецидивами (табл. 3). Виявилось, що середня концентрація SCCA у хворих з локорегіонарними рецидивами становила 14,6+0,6 ng/ml, тоді як у хворих зі змішаними рецидивами вона була більшою у 2,1 раза і становила 26,6+8,2 ng/ml (p<0,04). Індивідуальні коливання концентрації SCCA також були більшими у хворих зі змішаними рецидивами і в окремих випадках досягали 70 ng/ml. За наявності місцевого або змішаного рецидиву концентрації SCCA досить високі і нами не виділені діапазони її коливань, які були б характерними для певного типу рецидиву.

Разом з тим нами не виявлено залежності рівня SCCA від локалізації рецидиву. Слід відзначити, що більш високі концентрації маркера (до 26,6 ng/ml) виявляли при змішаних формах рецидиву, тобто, у випадках, коли локальний рецидив поєднувався з віддаленими метастазами РШМ. На підставі цього можна ще раз підкреслити, що концентрація SCCA у сироватці крові хворих на РШМ, перш за все, залежить від обсягу пухлинного ураження, тому за рівнем SCCA не можна визначити локалізацію рецидиву, але, без сумніву, можна припустити великий обсяг пухлини при високих показниках SCCA у сироватці крові.



**Рис. 3.** Розподіл хворих на рецидивний РШМ залежно від локалізації рецидивної пухлини

Загалом, середня концентрація SCCA за наявності рецидивного процесу у 12 разів перевищує таку у здорових людей і у 6 разів у хворих на первинний РШМ як без метастазів (2,3 ng/ml), так і з метастазами у регіонарні лімфовузли у 2,5 раза (5,6 ng/ml).

Онкогинекологам загальновідомі труднощі клінічної діагностики рецидивів і віддалених метастазів у хворих на РШМ. Одержані нами дані про значне збільшення концентрації SCCA у сироватці крові хворих з рецидивним процесом свідчать, що цей антиген може бути одним із показників наявності рецидиву у хворих на РШМ ІІ–ІV стадії.

Ми припускаємо, що зростання концентрації даного маркера починається задовго до клінічного виявлення рецидиву, тому хворим на РШМ було б доцільно проводити моніторинг з визначенням концентрації цього антигену з періодичністю у 2–3 міс протягом 2 років. Але для підтвердження цього положення необхідний тривалий аналіз рівня цього маркера в динаміці спостереження після первинного лікування хворих.

Таким чином, маркер SCCA при РШМ є стадіоспецифічним маркером, діагностична чутливість якого зростає від І до ІІІ стадії РШМ з 7,7 до 77,8%. Із збільшенням стадії зростає медіана рівня SCCA, тому високий рівень ПМ у хворих з початковим ступенем інвазії повинен привернути увагу лікаря в плані недооцінки стадії процесу.

Отже, концентрація SCCA у сироватці крові хворих на первинний і рецидивний РШМ є важливим клінічним показником, пов'язаним з розповсюдженістю пухлинного процесу, що може мати значення для уточнення стадії РШМ. Враховуючи зміни концентрації цього маркера при рецидивному РШМ, припускаємо, що зростання його концентрації може відбуватися задовго до клінічного виявлення рецидиву, тому цей антиген можна розцінювати як маркер рецидивного процесу.

**ВИСНОВКИ**

1. Встановлено підвищення концентрації SCCA в сироватці крові у 60,4% хворих на первинний плоскоклітинний РШМ ІВ–ІІІ стадії. Його діагностич-

**Таблиця 2** Зміни концентрації SCCA у сироватці крові хворих на первинний РШМ з неураженими і ураженими метастазами регіонарними лімфатичними вузлами

Стан лімфатичних вузлів	Кількість хворих, n	Середня концентрація SCCA, ng/ml	Медіана концентрації SCCA, ng/ml	Діапазон значень SCCA, ng/ml	p
Лімфовузли без метастазів	59	2,3+0,3	1,3	0,4–19,4	p<0,05
Лімфовузли з метастазами	17	5,6+1,4	3,9	0,7–22,9	

**Таблиця 3** Концентрація SCCA у хворих на рецидивний РШМ з різною локалізацією рецидивів

Тип рецидиву	Кількість хворих, n	Середня концентрація SCCA, ng/ml	Медіана SCCA, ng/ml	Діапазони концентрації SCCA, ng/ml	p
Локорегіонарний рецидив	20	14,6+2,9	10,9	1,0–42,6	p<0,04
Змішаний рецидив	11	26,6+8,2	13,8	0,5–70	

на чутливість зростає з 7,8% (I стадія) до 77,8% (III стадія).

2. У хворих на РШМ з метастазами у регіонарні лімфатичні вузли концентрація SCCA достовірно вища (5,6+1,4 ng/ml), ніж у хворих без метастазів (2,3+0,3 ng/ml),  $p < 0,05$ .

3. У 88,6% хворих з рецидивами РШМ встановлено підвищення концентрації SCCA у сироватці крові до середнього значення 19,4+3,7 ng/ml (з індивідуальними коливаннями у межах 0,5–70,0 ng/ml), що свідчить про доцільність його використання як маркера розвитку рецидивного процесу плоскоклітинного РШМ.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Рак в Україні, 2009–2010. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби (2011) Бюл. Націон. канцер-реєстру України, № 12: 57–58.
2. Вакуленко Г.О. (2001) Етіопатогенетичний підхід до лікування початкових форм раку шийки матки: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Київ, 38 с.
3. Гриневиц Ю.Я., Юрїнова Л.Г. (2004) Пухлинні маркери: вимоги до проведення аналізу, інтерпретація

результатів їх визначення в онкологічній клініці. Лабораторна діагностика, 1: 3–9.

4. Щербина О.В. (2008) Пухлинні маркери: роль у клінічній практиці. Онкологія, 10(2): 269–273.
5. Ngan H., Cheung, A. Lauder J. et al. (1998) Prognostic significance of serum tumor markers in carcinoma of the cervix. Tumor Biol., 19: 439–444.
6. Дубовецкая О.Б. (2005) Диагностический алгоритм использования серологического опухолевого маркера SCC у больных раком шейки матки: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 30 с.
7. Сухин В.С. (2009) Опухольассоциированный маркер SCCA в мониторинге лечения при раке шейки матки. Онкология, 11(1): 50–54.
8. Davelaar E.M., Lande J., Mensdorff-Pouilly S. et al. (2008) A combination of serum tumor markers identifies high-risk patients with early-stage squamous cervical cancer. Tumor Biol., 29(1): 9–17.
9. Сергеева Н.С., Дубовецкая О.Б., Маршутина Н.В. и др. (2004) Опухольассоциированные маркеры TPS и SCCA в сыворотке крови больных раком шейки матки. Рос. онкол. журн., 2: 37–39.
10. Козаченко В.П. (2005) Клиническая онкогинекология. Москва: Медицина, 373 с.
11. Kato H. (1996) Expression and function of SCC antigen. Anticancer Res., 16(48): 2149–2153.
12. Suminami Y., Kishi F., Sekiguchi K. et al. (1991) Squamous cell carcinoma antigen is a new member of the serine protease inhibitors. Biochem. Biophys. Res. Commun., 181(1): 51–58.
13. Numahara T., Nakashima K., Yamamoto S. et al. (1989) Significance of SCC antigen in psoriasis and generalized eczema. Dermatologica, 178(2): 73–74.

14. Fontana X., Lagrange J.L., Francis E. et al. (1991) Evaluation of the «squamous cell carcinoma antigen» as marker of epidermoid cancer of the anal canal. Ann. Gastroenterol. Hepatol., 27(6): 293–296.
15. Fontana X., Lagrange J.L., Francis E. et al. (1991) Assessment of SCC antigen as a marker of epidermoid carcinoma of the anal canal. Dis. Colon. Rectum., 34(2): 126–131.
16. Hefler L., Obermair A., Tempfeler C. et al. (1999) Serum concentrations of SCC antigen in patients with vulvar intraepithelial neoplasia and vulvar cancer. Int. J. Cancer., 84(3): 299–303.
17. Koch T., Eiffert H., Spindler M. (1999) Relevance of the new tumor marker SCC for the diagnosis and follow-up control of squamous epithelial carcinoma of the head and neck. HNO., 37(11): 454–459.
18. Niklinski J., Furman M., Landanski J. et al. (1992) Prognostic value of pretreatment CEA, SCC antigen and CA 19-9 levels in sera of patients with nonsmall cell lung cancer. Eur. J. Cancer Prev., 1(6): 401–406.
19. Sanchez-de-Cos-Escuin J., Lopez-Parra S., Desdier-Vicente C. et al. (1996) Diagnostic utility of CEA, NSE and SCC antigen in malignant pleural effusion. An. Med. Interna., 13(8): 369–373.
20. Van-der-Sijde R., de-Brujin H., Krawns M., et al. (1998) Significance of serum SCC antigen as a tumor marker in patients with squamous cell carcinoma of the vulva. Gynecol. Oncol., 35(2): 227–232.
21. Естигнеева Л.А., Бахидзе Е.В., Семиглазов В.В. (2008) Возрастные уровни и клиническая значимость серологического опухолевого маркера SCC у больных плоскоклеточным раком шейки матки. Сибир. онкол. журн., прилож. № 1: 46–47.

## Клиническое значение опухолевого маркера SCCA в сыворотке крови больных РШМ

Л.И. Воробьева, И.В. Гончарук

Национальный институт рака, Киев

**Резюме.** Установлено повышение концентрации опухолевого маркера антигена плоскоклеточной карциномы в сыворотке крови 60,4% больных первичным плоскоклеточным раком шейки матки IB–III стадии. Его диагностическая чувствительность увеличивается с 7,8% (I стадия) до 77,8% (III стадия). У больных раком шейки матки с метастазами в регионарные лимфатические узлы концентрация антигена плоскоклеточной карциномы достоверно выше (5,6+1,4 ng/ml), чем у больных без метастазов (2,3+0,3 ng/ml) ( $p < 0,05$ ). У 88,6% больных с рецидивами и метастазами рака шейки матки установлено повышение концентрации антигена плоскоклеточной карциномы в сыворотке крови до среднего значения 19,4+3,7 ng/ml (с индивидуальными колебаниями в пределах 0,5–70,0 ng/ml), что свидетельствует о целесообразности его использования как маркера развития рецидивного процесса плоскоклеточного рака.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, рецидив, антиген плоскоклеточной карциномы, опухолевый маркер, прогноз.

## Clinical significance of serum concentrations SCC antigen as a tumor marker in patients with cervical cancer

L.I. Vorobjova, I.V. Goncharuk

National cancer institution, Kyiv

**Summary.** We revealed an increase of tumor marker squamous cell carcinoma antigen concentration in serum in 60,4% of patients with stage IB–III squamous cell cervical cancer. Its diagnostical sensitivity rose from 7,8% (stage I) to 77,8% (stage III). We showed that patients with primary cervical cancer with metastases in regional lymph nodes squamous cell carcinoma antigen concentration is significantly higher (5,6+1,4 ng/ml), than in the group of patients without metastases (2,3+0,3 ng/ml) ( $p < 0,05$ ). 88,6% patients with cervical cancer recurrences showed increase of squamous cell carcinoma antigen concentration in serum with the mean value of 19,4+3,7 ng/ml (with individual oscillations limited by 0,5–70,0 ng/ml), what pointed on suitability of its usage as a marker of squamous cell cancer recurrence process.

**Key words:** cervical cancer, recurrence, squamous cell carcinoma antigen, tumor marker, prognosis.