

УДК 618.19-006.04-071

І.Д. Постевка

**СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ СКРИНІНГУ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

Резюме. У статті представлено питання епідеміології раку молочної залози, зокрема, у Чернівецькій області. Наведено ефективність різних методів ранньої діагностики новоутворення даної локалізації. Показана чутливість і специфічність найбільш розповсюджених

методів скринінгу раку молочної залози, таких, як самообстеження, клінічне обстеження та мамографія, зазначені їх переваги, а також недоліки.

Ключові слова: рак молочної залози, рання діагностика, скринінг.

Незважаючи на стрімкий розвиток сучасної онкології, захворюваність на рак молочної залози як в Україні, так і в більшості розвинених країн світу продовжує зростати, що робить цю проблему надзвичайно актуальною [7, 39].

Кожний рік у світі реєструють більше п'яти тисяч нових випадків захворювання на рак молочної залози, що становить понад 25 % всіх ракових захворювань у жінок. Щороку біля півтори тисячі жінок помирають від цієї недуги, 30 тис. осіб живуть із пролікованим раком молочної залози [39].

Відносно стабільні показники смертності від раку молочної залози, незважаючи на очевидний приріст захворюваності, можна пояснити порівняно ранньою діагностикою цієї хвороби, різноманіттям форм злоякісних новоутворень, що мають більш сприятливий перебіг, значними досягненнями онкології в лікуванні цієї недуги, а також повною реєстрацією випадків захворювання.

В Україні рак молочної залози залишається найбільш розповсюдженим захворюванням серед жінок, що становить 19,6 % у структурі онкологічної захворюваності жіночого населення. Це найчастіша пухлина в жінок, особливо у віковій категорії понад 50 років. Пік захворюваності на дану недугу припадає на вікову категорію жінок – 60-70 років [26].

За даними [8], відмічається стійке підвищення рівня захворюваності жіночого населення на рак молочної залози в обласних центрах над середньообласними показниками в географічно віддалених регіонах України. На їх думку, вірогідним чинником підвищення рівня захворюваності міського жіночого населення на дане захворювання може бути зміна тендерної поведінки в процесі урбанізації.

Проведений аналіз показників захворюваності та смертності свідчить про більш високі показники серед міського населення, порівняно із сільським, із тенденцією до зростання [9].

За даними зведеної статистики, у Чернівецькій області за останні десять років захворюваність на рак молочної залози зросла на 3,5 %, смертність – на 0,8 %, а летальність до року – на 3,7 %, проте ці показники нижчі за середні по Україні. Найбільший пік захворюваності припадає на 2005 рік, коли вона становила 49,9 на

100 тис. жіночого населення. Найвищі показники занедбаності відмічалися у 2004 році, проте за останні 10 років вони суттєво зменшилися, та на 2014 рік становили 28,3 %, що на 18,8 % менше. За 2014 рік найвищі показники захворюваності на рак молочної залози по Чернівецькій області припадають на вік – 50-60 років.

Наведені епідеміологічні дані свідчать про необхідність науково обгрунтованого вирішення проблеми впровадження скринінгової програми для виявлення раку молочної залози, яка водночас була б економічно вигідною та безпечною [9].

Рівень захворюваності, смертності та виживаності відрізняється в різних частинах світу, що пояснюється різницею в чинниках ризику, можливістю отримати кваліфіковану допомогу, організацією програм скринінгу [39].

На теперішній час найбільш ефективним шляхом покращення результатів лікування, а відповідно зниження смертності за даної локалізації злоякісних новоутворень є покращення скринінгу. Скринінг включає масове профілактичне обстеження здорового контингенту жінок із метою зниження смертності шляхом виявлення пухлини до початку клінічних проявів останньої [28, 36].

З точки зору Міжнародного агентства з вивчення раку (МАІР, Лион) рак молочної залози – "ідеальна" пухлина для проведення популяційного скринінгу [28].

При аналізі наукових праць, присвячених скринінгу раку молочної залози, встановлено значні відмінності результатів скринінгу раку молочної залози у країнах із різним рівнем загальної захворюваності, санітарної культури та рівня онкологічної досвідченості населення [30].

Раннє виявлення раку молочної залози дозволяє збільшити кількість органозберігаючих оперативних втручань, відповідно зменшити число радикальних мастектомій, покращити результати лікування, якість життя пацієнтів, зменшити летальність тощо [5].

Близько 90 % пухлин молочної залози виявляються самими жінками, проте приблизно 50 % з них до цього часу мають значні розміри та метастази у лімфатичні вузли [32].

Метод самообстеження молочних залоз привабливий своєю широкою доступністю та відсутністю матеріальних затрат. Ефективність даної

методики залежить від частоти та якості її виконання, що безпосередньо залежить від соціального, а також освітнього рівня жінки [13, 30].

На думку деяких авторів, самообстеження молочної залози необхідно проводити всім жінкам, починаючи з 18 років [5].

Автори [33, 34] встановили, що найбільшу кількість випадків раку молочної залози на ранніх стадіях виявили жінки, які регулярно проводили самообстеження молочних залоз.

Грунтуючись на даних всесвітнього досвіду, самообстеження молочних залоз більш ефективно ніж скринінгові тести для виявлення пухлин молочних залоз, оскільки не потребує складних технологій [29, 31].

Чутливість методу самообстеження молочних залоз значно менше порівняно з клінічним обстеженням та становить близько 26 %. Слід відзначити зниження чутливості даного методу з віком жінки [13].

За даними багатьох авторів [4, 29], самообстеження молочної залози доцільно проводити в регіонах, де відсутні регулярні клінічні огляди та мамографічний скринінг. Результативність самообстеження молочної залози значно зростає в комплексі з мамографічним обстеженням.

За даними [25], частота самообстеження молочних залоз безпосередньо залежить від рівня знань жінок про рак молочної залози. На жаль, регулярні щомісячні самообстеження молочних залоз виконують тільки 8 % жінок, 36 % – нерегулярно, 66 % взагалі не проводять. Серед 85 % опитаних жінок мають недостатні або задовільні знання стосовно цього захворювання. На їхню думку переконливими аргументами на користь проходження медичного обстеження є рекомендації лікарів-мамологів.

До теперішнього часу жодне з проведених досліджень не довело зменшення летальності від раку молочної залози при виконанні тільки самообстеження [24].

Клінічне обстеження молочних залоз медичним персоналом є найбільш розповсюдженим методом ранньої діагностики раку молочної залози. Даний метод має досить високу специфічність, яка становить 88-95 %, та чутливість – у межах 40-69 % [13].

Проведені дослідження [38] довели, що чутливість клінічного обстеження молочних залоз безпосередньо залежить від стадії захворювання. Так, рак *in situ* виявляють у 48 % жінок, у I стадії – у 70 %, у II стадії – у 90 %, у III стадії – у 89 % та в IV – у 93 %. Варто відзначити, що чутливість на ранніх стадіях та молодому віці суттєво знижується.

На теперішній час золотим стандартом при проведенні програм скринінгу раку молочної залози залишається мамографія, яка виявляє новоутворення раніше, ніж інші діагностичні методи [11].

Основне завдання мамографічного скринінгу – виявити рак молочної залози, особливо недо-

ступні до пальпації розміри новоутворення, насамперед внутрішньопротоковий рак *in situ* [28, 36].

На думку експертів ВОЗ, тільки країни з високим рівнем економічного розвитку можуть дозволити собі проведення мамографічного скринінгу в масштабі країни. Найвищий відсоток охоплення населення скринінгом раку молочної залози в скандинавських країнах. Так, у Фінляндії у скринінгу бере участь 89 % жінок, а у Швеції – 81 %. Це дозволяє знизити летальність від цієї недуги в жінок віком 50-69 років через 5-7 років на 30 %, а через 15-20 років – на 20 % [37].

Чутливість методу мамографії у виявленні раку даної локалізації становить 77-95 %, а специфічність – 94-97 %, проте знижується за низької якості мамографії, недостатній кваліфікації рентгенолога. Також, чутливість мамографії прямо залежить від щільності тканини молочних залоз. Так, при підвищеній щільності молочної залози чутливість скринінгові мамографії знижується з 98 % до 55 %. До 20 % всіх інвазивних раків молочної залози не виявляються мамографією у віці 40-49 років, порівняно з 10 % – у 50-59 років [11, 34].

Всесвітня організація охорони здоров'я стверджує, що не має достатніх даних стверджувати, що самообстеження молочної залози є ефективним методом запобігання летальності, тому не рекомендує використовувати його як скринінгову програму охорони здоров'я, хоча визнає, що не має підстав відмовлятися від неї. На теперішній час майже не існує сумнівів, що скринінг раку молочної залози за допомогою клінічного обстеження та мамографії дає шанс зменшити летальність від новоутворення даної локалізації у жінок віком старше 50 років [35].

Скринінгова мамографія показана жінкам старше 40 років, кожні 1-2 роки, а після 50 років – щорічно. У жінок старше 75 років, за відсутності будь-яких захворювань, можна припинити виконання скринінгової мамографії. У деяких випадках, наприклад за наявності генетичної схильності до раку молочної залози, регулярні мамографічні обстеження необхідно починати в більш ранньому віці, наприклад – із 35 років [13].

Головний недолік мамографії, як методу скринінгу раку молочної залози, є наявність хибнопозитивних результатів, що потребує додаткових діагностичних досліджень, таких, як ультразвукове дослідження, різні види біопсій. Не менш важливим недоліком мамографічного скринінгу є опромінення, що може спровокувати появу індукованого раку молочної залози [12].

У жінок молодого віку доцільно використовувати ультразвуковий метод дослідження, оскільки більша щільність тканини молочної залози може маскувати невеликі за розміром злоякісні новоутворення. Чутливість ультразвукового методу становить 68-97 %, а специфічність – 74-94 % [13].

Застосування комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, ультразвукового дослі-

дження з метою проведення скринінгу раку молочної залози жінкам віком до 50 років і старше 70 років, за даними онкологічного відділу ВОЗ та МАІР, є недоцільним [1].

Не менш важлива роль у скринінгу раку молочної залози належить ультразвуковому дослідженню. Так, О.Д. Зубов [17] запропонував спосіб діагностики новоутворень молочної залози шляхом проведення ультразвукового дослідження, за допомогою якого оцінюють співвідношення жирової та залозистої тканини, на підставі чого прогнозують ризик псевдонегативних результатів та оцінюють чутливість методу.

Розроблений алгоритм селективного скринінгу захворювань молочної залози А.В. Русіним та співавт. [27] передбачає обстеження жінок групи низького ризику з обов'язковим ультразвуковим обстеженням молочних залоз кожні два роки, групи помірного ризику – щороку, високого ризику – щороку з використанням термографії, клінічного огляду та ультразвукового дослідження. При впровадженні даної програми в Закарпатській області вдалося виявити один випадок прихованого раку молочної залози.

Для виявлення онкологічної патології молочних залоз жінок репродуктивного віку, поруч із клінічним обстеженням молочних залоз та визначення аномальних генів BRCA 1, BRCA 2, проводять ультразвукове дослідження з обов'язковим використанням кольорового доплерівського картування, а також імпульсно-хвильової доплерографії [18].

Для проведення скринінгу раку молочної залози намагалися використовувати інші методи дослідження – інфрачервону та рідкокристалічну термографію, телетермометрію, ехографію, мікрохвильове зображення тощо [14, 16, 20].

Метод радіотермографії оснований на фіксації відповідного збільшення потоку електромагнітного випромінювання, що дає можливість виявити новоутворення розмірами від 2,0 см до 4,0 см на глибині не більше 7,0 см [2].

З метою ранньої діагностики раку даної локалізації запропоновано використовувати оптичні методи, які ґрунтуються на аналізі різних характеристик світлового променя, після проходження через тканини молочної залози та мають високу дозвільну спроможність [3].

Також для ранньої діагностики раку молочної залози запропоновано спосіб, який полягає у проведенні мамографії, морфологічному дослідженні матеріалів, отриманих тонкоголковою біопсією, та одночасному опроміненні сироватки крові пацієнтів поляризованим лазерним випромінюванням широкого спектрального діапазону з подальшим аналітичним моделюванням анізотропної структури крові за виникненням лінійного дихроїзму і його спектральних залежностей [19].

Досить недавно одним із перспективних методів скринінгу раку молочної залози вважався тепловізійний, який оснований на реєстрації теплого потоку, оскільки питома тепловиділення

зляканої пухлини аномально високе, що дає можливість диференціювати останню з нормальними тканинами та іншими патологічними утвореннями [6, 21, 23].

Певна складність тепловізійного методу та недостатня величина температурного діапазону не дають можливості визначити наявність глибоко розташованих новоутворень, що обмежує широке застосування цього методу.

Авторами [10], запропоновано метод теплової діагностики, оснований на скануванні поверхні молочних залоз температурним зондом, що дає можливість за п'ять хвилин виконати цикл обстеження обох молочних залоз на предмет наявності аномальних по температурі зон, на глибині до 8,0 см. Обробка отриманих результатів вимірювання проводиться за допомогою комп'ютерної програми, яка демонструє картину розподілу температурних зон на поверхні молочних залоз.

Проведені клінічні дослідження показали, що ракова пухлина в початковій стадії розвитку характеризується підвищеною температурою, порівняно з патологічно незміненими тканинами. Даний метод може доповнювати традиційні променеві методи діагностики захворювань молочних залоз, проте, на відміну від останніх він абсолютно безпечний, що дає можливість використовувати його з більшою періодичністю.

Думанським Ю.В. та співавт. [15] запропоновано декілька способів діагностики онкологічних захворювань молочної залози шляхом вимірювання поверхневої температури молочних залоз жінки в багатьох точках за допомогою датчиків, які розміщені на загальному матричному сенсорі та підключені до комп'ютера.

Незважаючи на існуючі переваги теплових методів діагностики раку молочної залози, дорожнеча та велика кількість хибнонегативних результатів змушують відмовитися від широкого застосування останніх. Здебільшого дані методи використовують для виявлення швидкозростаючих активних пухлин у проміжках між мамографічними обстеженнями [22].

Таким чином, можливості скринінгу та ранньої діагностики раку молочної залози залишаються недостатньо реалізованими. Особливо це актуально для України, де до 40 % первинних хворих на рак молочної залози виявляють у III-IV стадії захворювання. На даний час у розвинених країнах добре вивчений та широко застосовується мамографічний скринінг раку молочної залози, який для України є надзвичайно дорогим та малодоступним методом. Водночас широке розповсюдження та популяризація мамографії у розвинених країнах світу істотно знизило інтерес дослідників до об'єктивного вивчення можливостей інших методів скринінгу раку молочної залози. Раннє виявлення та адекватне лікування раку молочної залози з урахуванням біологічних особливостей пухлини забезпечує повноцінну соціальну реабілітацію пацієнтів, оскільки діагностика даного захворювання на ранніх стадіях харак-

теризується сприятливим прогнозом, а також високими показниками безрецидивної та загальної виживаності.

Висновок

Єдиним ефективним методом покращення результатів лікування жінок, хворих на рак молочної залози, є ефективний скринінг даного захворювання, що вказує на необхідність розробки його нових способів.

Література

1. Алгоритм комплексної променевої діагностики дифузних мастопатій / Т.С. Головка, К.А. Францевич, С.Ю. Скляр [та ін.] // Клін. онкол. – 2012. – № 6. – С. 110-114.
2. Алгоритмизация процесса диагностики патологии молочных желез на базе компьютерной радиотермометрии / А.Н. Попов, Б.Б. Кравец, М.С. Фонштейн [и др.] // Ж. теорет. и практ. мед. – 2005. – Т. 3, № 4. – С. 450-452.
3. Бізер Л.І. Оптичні методи в діагностиці раку молочної залози / Л.І. Бізер, Р.В. Сенютович, В.П. Унгурян // Бук. мед. вісник. – 2011. – Т. 15, № 2 (58). – С. 111-114.
4. Білінський Б.Т. Еволюція клінічних підходів до проблеми раку грудної залози на фоні прогресу онкологічної науки / Б.Т. Білінський // Онкологія. – 2010. – Т. 12, № 3. – С. 282-285.
5. Медико-соціальне обґрунтування доцільності скринінгу найбільш поширених злоякісних новоутворень в популяції України як практичний аспект удосконалення якості профілактики онкологічних захворювань / А.В. Гайсенко, Ю.Й. Михайлович, А.В. Журбенко [та ін.] // Клін. онкол. – 2012. – № 5 (1). – С. 6-10.
6. Герасимова Е.И. Мультифакторный анализ динамики поверхностной температуры молочных желез и его использование для диагностики рака молочной железы: автореф. дис. на соискание уч. ст. канд. физ.-мат. наук: спец. 03.01.02 “Биофизика” / Е.И. Герасимова. – Пермь, 2014. – 18 с.
7. Давидов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах ЮНГ в 2009 г. / М.И. Давидов, Е.М. Аксель // Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2011. – Т. 22, № 3 (85). – 172 с.
8. Динаміка захворюваності міського населення на рак молочної залози та необхідність подальшого впровадження скринінгових програм в практику охорони здоров'я / С.В. Жеро, Є.С. Готько, Д.Й. Цигика [та ін.] // Вісн. пробл. біол. і мед. – 2014. – Вип. 333. – Т. 1 (110). – С. 123-124.
9. Епідеміологія раку молочної залози в Закарпатській області / А.В. Русин, Л.О. Жолудева, В.І. Русін [та ін.] // Укр. ж. хірургії. – 2012. – № 4 (19). – С. 110-113.
10. Клюкин Л.М. Новый метод тепловой диагностики и мониторинга заболеваний молочных желез // Л.М. Клюкин, В.П. Игумнов // Радиология – практика. – 2003. – № 3. – С. 56-59.
11. Комарова Л.Е. Скрининговая маммография рака молочной железы. За и против? / Л.Е. Комарова // Сибір. онкол. ж. – 2008. – № 2. – С. 9-13.
12. Корженкова Г.П. Скрининг рака молочной железы / Г.П. Корженкова // Жін. лікар. – 2012. – № 5. – С. 17-21.
13. Маньковская О.Л. Возможности лучевых методов в диагностике рака молочной железы / О.Л. Маньковская // Ліки України. – 2010. – № 10 (1). – С. 60-66.
14. Методы анализа динамики температуры тела человека по данным инфракрасной термографии и их использование в диагностике рака молочной железы / Е.И. Герасимова, О.А. Плехов, О.Б. Наймарк [и др.] // Оптич. ж. – 2013. – Т. 80, № 6. – С. 96-101.
15. Патент України на корисну модель 59703, МПК А61В5/01. Спосіб діагностики пухлинних захворювань молочної залози на основі фрактального аналізу двовимірного простору поля температур / Думанський Ю.В., Приходченко В.В., Лях Ю.Є., Гур'янов В.Г., Горшков О.Г., Приходченко О.В.; заявник та патентовласники Думанський Юрій Васильович, Приходченко Володимир Васильович, Лях Юрій Єремійович, Гур'янов Віталій Григорович, Горшков Олег Георгійович, Приходченко Олег Володимирович. – № у 2010 13458; заявл. 12.11.10; опубл. 25.05.11, Бюл. № 10.
16. Патент України на корисну модель 70110, МПК А61В 5/01. Спосіб ранньої діагностики пухлинних захворювань молочної залози (варіанти) / Білошенко В.О., Варюхін В.М., Дорошев В.Д., Карначов О.С., Приходченко В.В., Приходченко О.В.; заявник та патентовласник Донецький фізико-технічний інститут національної академії наук України. – № у 2003 1212539; заявл. 26.12.03; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13.
17. Патент України на корисну модель 74691, МПК А61В8/06. Спосіб діагностики пухлин молочної залози / Зубов О.Д.; заявник та патентовласники Зубов Олександр Дем'янович. – № у 2012 04233; заявл. 05.04.12; опубл. 12.11.12, Бюл. № 21.
18. Патент України на корисну модель 87943, МПК А61В8/08, G01N33/48. Спосіб діагностики доброякісних захворювань молочних залоз у жінок репродуктивного віку з обтяженим сімейним анамнезом / Усачова С.П.; заявник та патентовласники Усачова Світлана Петрівна. – № у 2013 10886; заявл. 10.09.13; опубл. 25.02.14, Бюл. № 4.
19. Патент України на корисну модель 92102, МПК А61В 5/00. Спосіб діагностики раку молочної залози / Крук Т.В., Пересунько О.П., Єрмоленко С.Б.; заявник та патентовласник Буковинський державний медичний університет. – № у 2014 02860; заявл. 21.03.14; опубл. 25.07.14, Бюл. № 14.
20. Приходченко В.В. Диагностика заболеваний молочной железы с помощью цифрового контактного термомаммографа / В.В. Приходченко, О.В. Приходченко // Мед.-соц. пробл. сім'ї. – 2005. – Т. 10, № 3-4. – С. 61-64.
21. Приходченко В.В. Оптимізація ранньої діагностики та вторинної профілактики раку грудної залози у загальній лікувальній мережі: автореф. дис. на здобуття наук. ст. доктора мед. наук: спец. 14.01.07 “Онкологія” / В.В. Приходченко. – Донецьк, 2008. – 40 с.
22. Приходченко В.В. Причины ложноположительных и ложноотрицательных диагнозов при применении контактной цифровой термомаммографии в диагностике заболеваний молочной железы / В.В. Приходченко, О.В. Приходченко // Вестн. неотлож. и восстановит. мед. – 2006. – Т. 7, № 4. – С. 630-634.
23. Приходченко В.В. Тепловидение в диагностике заболеваний молочных желез / В.В. Приходченко, О.В. Приходченко // Вестн. неотлож. и восстановит. мед. – 2005. – Т. 6, № 3. – С. 528-531.
24. Проблеми виявлення раку грудної залози в Закарпатській області / А.В. Русин, Л.О. Жолудева, О.М. Одошевська [та ін.] // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту “Медицина”. – 2013. – Вип. 1 (46). – С. 89-92.
25. Проблеми скринінга рака молочной железы на примере Закарпатской области / А.В. Русин, В.И. Русин, Е.М. Одошевская [и др.] // Нов. хирургии. – 2013. – Т. 21, № 5. – С. 71-79.
26. Рак в Україні, 2010-2011. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / З.П. Федоренко, А.В. Гайсенко, Л.О. Гулак [та ін.]; гол. ред. І.Б. Щепотін // Бюл. Нац. канцерреєстру України. – 2012. – № 13. – 117 с.
27. Русин А.В. Впровадження селективного скринінгу раку грудної залози в Закарпатській області /

- А.В. Русин, В.І. Русин, О.М. Одошевська // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту "Медицина". – 2014. – Вип. 2 (50). – С. 119-124.
28. Семиглазов В.Ф. Скрининг рака молочной железы / В.Ф. Семиглазов, В.В. Семиглазов // *Практ. онкол.* – 2010. – Т. 11, № 2. – С.60-65.
 29. Сергеев М.Н. Научные и практические аспекты скрининга / М.Н. Сергеев // *Практ. онкол.* – 2014. – Т. 15, № 1. – С. 37-42.
 30. Скринінг, профілактика та рання діагностика раку грудної залози / І.І. Смоланка, С.Ю. Скляр, Т.С. Головка [та ін.] // *Клин. онкол.* – 2013. – № 4 (12). – С. 1-5.
 31. Сучасні можливості проведення скринінгу захворювань грудної залози / І.І. Смоланка, С.Ю. Скляр, Т.С. Головка [та ін.] // *Клин. онкол.* – 2014. – № 1 (13). – С. 32-34.
 32. Тащев Р.К. Прогнозирование возникновения рака молочной железы в условиях общелечебной сети / Р.К. Тащев, В.Т. Баратели // *Хірургія України.* – 2013. – № 4. – С. 92-96.
 33. Evans W.P. Breast cancer screening: Successes and challenges / W.P. Evans // *CA Cancer J. Clin.* – 2012. – Vol. 62. – P. 5-9.
 34. Harris R. Clinical strategies for breast cancer screening: weighing and using the evidence / R. Harris, L. Leininger // *Ann Intern Med.* – 1995. – Vol. 122 (7). – P. 539-547.
 35. Mammographic screening programmes in Europe: organization, coverage and participation / L. Giordano, L. von Karsa, M. Tomatis [et al.] // *J. Med. Screen.* – 2012. – Vol. 19 (Suppl. 1). – P. 72-82.
 36. Methodologic Issues in the Evaluation of Service Screening / S.W. Duffy, T.H.H. Chen, A.M.F. Yen [et al.] // *Seminar in Breast Disease.* – 2007. – Vol. 10 – P. 68-71.
 37. Panieri E. Breast cancer screening in developing countries [Journal] / E. Panieri // *Obstet. Gynaecol.* – 2012. – Vol. 26. – P. 283-290.
 38. Screening criteria for breast cancer / S. Misra, N.L. Solomon, F.L. Moffat, L.G. Koniaris // *Adv Surg.* – 2010. – Vol. 44. – P. 87-100.
 39. Siegel R. Cancerstatistics, 2012 / R. Siegel, D. Naishadham, A. Jemal // *CA Cancer J. Clin.* – 2012. – Vol. 62, № 1. – P. 10-29.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКРИНИНГА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

И.Д. Постевка

Резюме. В статье представлены вопросы эпидемиологии рака молочной железы, в частности в Черновицкой области. Наведена эффективность разных методов ранней диагностики новообразования данной локализации. Показана чувствительность и специфичность наиболее распространенных методов скрининга рака молочной железы, указаны их преимущества, а также недостатки.

Ключевые слова: рак молочной железы, ранняя диагностика, скрининг.

CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF BREAST CANCER SCREENING (REVIEW OF THE REFERENCES)

I.D. Postevka

Abstract. The question of epidemiology of breast cancer, especially, in the Chernivtsi region has been presented in the article. Efficiency of various methods of early detection of neoplasms of given localization has been cited. Sensitivity and specificity of the most common methods of the breast cancer screening such as self-inspection, clinical examination and mammography were shown, their preferences and drawbacks were indicated as well.

Key words: breast cancer, early detection, screening.

Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University" (Chernivtsi)

Рецензент – проф. В.Ю. Бодяка

Buk. Med. Herald. – 2016. – Vol. 20, № 2 (78). – P. 199-203

Надійшла до редакції 14.03.2016 року