
РЕФЕРАТИВНІ ДОБІРКИ

УДК [616-006:618.11(19)+616.24](088.8)

ЮЛІАНА ВАЛЕРІЇВНА ПАВЛІЧЕНКО, ГАННА ОЛЕГІВНА СМІРНОВА,
ОЛЕНА ІВАНІВНА КОНДРАШОВА

ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва НАМН України», Харків

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ (РЕФЕРАТИВНИЙ ОГЛЯД ПАТЕНТІВ)

Резюме. Реферативний огляд висвітлює сучасні досягнення в онкології за матеріалами патентних баз даних Українського інституту промислової власності та Федерального інституту промислової власності РФ за 2014–2016 рр. Інформація систематизована за такими напрямками, як рак молочної залози, рак легенів та рак яєчників.

Ключові слова: діагностика раку, лікування раку, рак молочної залози, рак легенів, рак яєчників, прогнозування перебігу онкозахворювання.

1. РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ (РМЗ)

1.1. Діагностика

1. Пат. 92102 Україна, МПК А61В 5/00. *Спосіб діагностики раку молочної залози* / Крук Т. В. (UA), Пересулько О. П. (UA), Єрмоленко С. Б. (UA); заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України (UA). — № u201402860; заявл. 21.03.2014; опубл. 25.07.2014, Бюл. № 14.

Спосіб діагностики РМЗ полягає у проведенні мамографії, морфологічному дослідженні матеріалів тонкогілкової біопсії та одночасному опроміненні сироватки крові пацієнтів поляризованим лазерним випромінюванням широкого спектрального діапазону. Поляризоване випромінювання змінюється за спектральним складом довжини хвилі з наступним дослідженням змін поляризаційних параметрів та аналітичним моделюванням анізотропної структури крові за виникненням лінійного дихроїзму і його спектральних залежностей у спектральному інтервалі 1000–3500 см, з максимальним значенням для раку молочної залози в ділянці 1300–1700 см.

2. Пат. 90964 Україна, МПК А61В 17/00, А61М 25/00. *Спосіб діагностики раку молочної залози з ускладненим перебігом* / Думанський Ю. В. (UA), Сєдаков І. Є. (UA), Трухін Д. В. (UA) та ін.; заявник і патентовласник Донецький національний медичний університет ім. М. Горького (UA). — № u201401319; заявл. 11.02.2014; опубл. 10.06.2014, Бюл. № 11.

Спосіб діагностики РМЗ з ускладненим перебігом. Після дворазової обробки операційного поля розчином антисептика проводять інтубацію отвору протоки молочної залози на верхівці соска, вводять у проток тубус дуктоскопа. Далі проводять візуальний аналіз морфологічних особливостей проток молочної залози після проведеного неадекватного хірургічного лікування, дослідження відстані від верхівки соска до передбачуваного патологічного вогнища. Додатково через інструментальний канал дуктоскопа вводять 7–10 мл фізіологічного розчину з подальшою аспірацією вмісту в стерильний шприц, після чого виконують цитологічне дослідження.

1.2. Лікування

3. Пат. 91638 Україна, МПК А61М 5/00. *Спосіб комплексного лікування хворих на місцевопоширений рак грудної залози* / Смоланка І. І. (UA), Досенко І. В. (UA), Юрїнов О. Г. (UA) та ін.; заявник і патентовласник Національний інститут раку (UA). — № u201401677; заявл. 21.02.2014; опубл. 10.07.2014, Бюл. № 13.

Інфузію починають з премедикації дексаметазону 8,0 мг, антиеметик — Ондансетрон 8,0 мг у розчині NaCl 0,9 % 200,0 мл. Потім проводять ПХТ за схемою CAP (системно-селективно). Антрацикліни вводять системно в ліктьову вену. Під контролем ангіографічного апарата з місцевим знеболенням проводять пункцію аксиллярної артерії на боці ураження способом Сельдінгера за допомогою катетера F-5 JR

© Ю. В. Павліченко, Г. О. Смирнова, О. І. Кондрашова, 2016

з інтрод'юсером F-5. При динамічній ангиографії ідентифікують регіонарні артеріальні судини, які кровопостачають грудну залозу, виконують суперселективну катетеризацію доміантних аферентних та таргетних артерій пухлини та вводять циклофосамід і препарати платини (карбоплатин або цисплатин). Лікування проводять 4 курси з інтервалом у 21 день. При досягненні часткової регресії пухлини хворій проводять оперативне лікування, при стабілізації процесу — продовжують внутрішньоартеріальну ПХТ до 6 курсів, при прогресуванні процесу — змінюють схему терапії.

4. Пат. 2576027 Російська Федерація, МПК А61К 39/395, А61К 31/337, А61К 31/7068. Антиангіогенна терапія для лічення раніше подвргавшегося ліченію рака молочной железы / Свами, Раджешвари (US), Хамблтон, Джули (US); заявник і патентовласник Дженентек, инк. (US). — № 2012109932/15; заявл. 11.08.2010; опубл. 27.02.2016, Бюл. № 6.

Спосіб лікування хворого, якому раніше лікували потрійний негативний метастатичний РМЗ, включає поєднання хіміотерапії з введенням ефективної кількості антитіла проти VEGF. Хіміотерапія включає введення, щонайменш одного хіміотерапевтичного засобу, обраного з групи, що включає таксани, капецитабін, гемцитабін і вінорелбін. Спосіб забезпечує підвищення виживання без прогресування захворювання за рахунок лікування хворих антитілом проти VEGF, зокрема бевацизумабом, у поєднанні з хіміотерапією.

5. Пат. 2522923 Російська Федерація, МПК G01N 33/533, G01N 33/574. Комплексный способ определения циркулирующих опухолевых клеток в крови больных раком молочной железы / Зубцов Д. А. (RU), Зубцова Ж. И. (RU), Легченко Е. В. (RU) та ін.; заявник і патентовласник Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (RU). — № 2012145017/15; заявл. 23.10.2012; опубл. 20.07.2014, Бюл. № 20.

Комплексний спосіб визначення циркулюючих пухлинних клітин у крові хворих на РМЗ полягає у визначенні циркулюючих ракових клітин, чутливих до ад'ювантної гормональної терапії. Проводять виділення і збагачення циркулюючих пухлинних клітин із використанням антитіл з магнітними мітками, отримання лізатів циркулюючих пухлинних клітин, вилучення мРНК з лізатів циркулюючих пухлинних клітин, отримання кДНК, отримання ампліфікованої ДНК, визначення експресії маркерних генів. При цьому в разі наявності одного з маркерів GA733-2, MUC-1, HER2 робиться висновок про наявність циркулюючих пухлинних клітин, і при виявленні маркерів ESR1, PGR — про наявність циркулюючих пухлинних клітин, чутливих до гормональної терапії. Спосіб дозволяє значно збільшити ймовірність виявлення циркулюючих пухлинних клітин, чутливих до ад'ювантної гормональної терапії, підвищити точність вимірювань і збільшити число характеристик

циркулюючих пухлинних клітин, які аналізуються, підвищити чутливість методів аналізу і ефективність діагностики при роботі з хворими на рак молочної залози для оцінки прогнозу і ефективності терапії, поліпшити ефективність лікування і виживання онкологічних хворих.

6. Пат. 2584133 Російська Федерація, МПК А61В 17/00, А61К 35/36, А61Р 43/00. Способ одномоментной реконструкции молочной железы при раке с использованием ацеллюлярного дермального матрикса и силиконового эндопротеза / Каприн А. Д. (RU), Зикиряходжаев А. Д. (RU), Ермоценкова М. В. (RU); заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2015124347/14; заявл. 23.06.2015; опубл. 20.05.2016, Бюл. № 14.

Спосіб одномоментної реконструкції молочної залози (МЗ) при раку з використанням ацелюлярного дермального матриксу (АДМ) і силіконового ендопротеза. Виконують підшкірну мастектомію і лімфаденектомію з одномоментною реконструкцією силіконовим імплантатом. При цьому великий грудний м'яз мобілізують шляхом відсікання від нижнього краю його прикріплення, латеральніше до рівня, відповідного 9 годині по циферблату. Нижньолатеральну частину великого грудного м'яза відсепаровують від передньої грудної стінки і шляхом електордизсекції роблять субпекторальну кишеню до маркованих рівнів за периметром залози, що формується. Після успішного створення субпекторальної кишені з приблизними розмірами 4–8 × 14–16 см здійснюють підготовку листа ацелюлярного дермального матриксу. Після прикріплення АДМ до субмамарної складки вимірюють ширину кишені для вибору ендопротеза і вміщують у нього силіконовий ендопротез. Оброблений край АДМ підшивають до нижніх і бічних країв великого грудного м'яза, при цьому верхній край АДМ натягують до нижнього мобілізованого краю великого грудного м'яза із закриттям силіконового ендопротеза. Для розташування м'язової тканини зверху над листом ацелюлярного дермального матриксу краї великого грудного м'яза і АДМ з'єднують безперервним швом атравматичною ниткою. Відсепаровують фрагмент переднього зубчастого м'яза розмірами 6–10 × 3 × 6 см і мобілізований фрагмент переднього зубчастого м'яза пересувають до краю АДМ. Краї переднього зубчастого м'яза і АДМ фіксують за аналогічною методикою з великим грудним м'язом для створення герметичності м'язово-матриксної кишені. Після чого здійснюють пошарове ушивання післяопераційної рани із залишенням вакуум-дренажів у ложі силіконового ендопротеза і в зоні лімфаденектомії. Спосіб дозволяє зменшити травматичність оперативного втручання під час одномоментної реконструкції за рахунок виключення необхідності використання аутологічних м'язових трансплантатів, скорочує час операції, дає можливість

розширення кишені для ендопротеза і знижує больовий синдром.

7. Пат. 2597143 Російська Федерація, МПК А61В 17/00. Способ одномоментной реконструкции молочной железы при раке с использованием ацеллюлярного дермального матрикса и силиконового эндопротеза / Каприн А. Д. (RU), Зирияходжаев А. Д. (RU), Ермоценкова М. В. (RU) ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2015124348/14 ; заявл. 23.06.2015 ; опубл. 10.09.2016, Бюл. № 25.

Спосіб одномоментної реконструкції МЗ при органозберігальному хірургічному лікуванні раку в зовнішніх квадрантах. Виконують передопераційну розмітку, резекцію молочної залози і пахово-підключично-підлопаткову лімфаденектомію. При цьому передопераційну розмітку здійснюють у положенні пацієнтки стоячи, для чого наносять серединну лінію, вертикальну вісь МЗ, лінію субмамарної складки, нове положення соска, медіальну лінію за рахунок зміщення залози вгору і латерально та з'єднання точки нового розташування соска із серединою субмамарної складки, латеральну лінію за рахунок зміщення залози вгору і медіально та з'єднання точки нового розташування соска з серединою субмамарної складки, визначення верхнього краю нового розташування ареоли, і, відповідно до розрахунків, від точки нового розташування соска з латеральною і медіальною лініями відкладають по 5 см. Верхню межу ареоли півколом з'єднують із зазначеними точками, далі від рівня 5 см від верхнього краю нового розташування соска відкладають по 6 см вниз по латеральній і медіальній лініях і від точки 6 см, після зсуву молочної залози, латерально проводять горизонтальну лінію в напрямку серединної лінії до субмамарної складки. Після зміщення МЗ медіально проводять горизонтальну лінію в латеральному напрямку до субмамарної складки. Відповідно до маркування нової окружності ареоли і гландулярної ніжки виконують шкірні розрізи по лініях маркування на МЗ і по субмамарній складці. Далі виконують деєпідермізацію даної ділянки, здійснюють доступ до зовнішнього квадранта МЗ — зони локалізації пухлини. Сектор з пухлиною видаляють разом з фасцією великого грудного м'яза, в ложі пухлини до великого грудного м'яза фіксують металеві дужки для маркування зони подальшого додаткового локального опромінення. З окремого розрізу в паховій ділянці виконують регіонарну лімфаденектомію, в ділянці деєпідермізації формують верхню медіальну і нижню гландулярну ніжку єдиним шматком глибиною до фасції великого грудного м'яза. Ніжку відокремлюють від фасції до періареолярної зони і розгортають її, переміщуючи до зони віддаленого сектора зовнішнього квадранта МЗ, де фіксують окремими вузловими швами атравматичною ниткою до найближчих ділянок залозистої тканини, а нижні латеральний і медіальний фрагменти видаляють. Потім ареолу

переміщують до рівня верхнього розрізу, фіксують, а шкірно-підшкірні клапті нижніх квадрантів пошарово вшивають, здійснюючи одномоментну мастопексію. Рани в ділянці реконструйованої МЗ у паховій ділянці пошарово вшивають з залишенням вакуум-дренажів, виведених по передній паховій лінії в ділянці субмамарної складки. Спосіб дозволяє одномоментно з радикальним лікуванням РМЗ здійснити реконструкцію МЗ шляхом переміщення гландулярних клаптів і мастопексію, що істотно покращує косметичний результат операції.

8. Пат. 2594251 Російська Федерація, МПК G01N 33/50, А61В 10/02, А61К 31/337. Способ персонализированного назначения неоадьювантной химиотерапии больным люминальным В раком молочной железы / Слонимская Е. М. (RU), Литвяков Н. В. (RU), Казанцева П. В. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский научно-исследовательский институт онкологии» (RU). — № 2015128744/15 ; заявл. 14.07.2015 ; опубл. 10.08.2016, Бюл. № 22.

Спосіб проведення персоналізованої неоад'ювантної хіміотерапії (НАХТ) хворим на люмінальний В-підтип РМЗ. До початку лікування здійснюють забір матеріалу біопсії пухлини, в якому проводять мікрочіпове дослідження ДНК з визначенням маркерів: делеції локусів генів ABCB1-7q21.1, ABCB3-6p21.32, ABCC1-16p13.1, ABCG2-4q22, MVP-16p11.2; делеції 18p11.21; делеції 11q22.1-23.3; ампліфікацію 1q24.1-43. Пацієнтам, у пухлинній тканині яких не виявлено жодного із зазначених маркерів, починають лікування з хірургічного втручання у обсязі радикальної мастектомії або органозберігаючих операцій. Пацієнтам, у яких виявлено хоча б один із зазначених маркерів, до хірургічного втручання виконують НАХТ. Спосіб забезпечує збільшення ефективності НАХТ, адекватне планування лікування в ад'ювантному режимі і поліпшення віддалених результатів.

9. Пат. 2531948 Російська Федерація, МПК А61К 39/395, А61К 31/7068, А61Р 35/04. Антиангиогенная терапия, применяемая для лечения рака молочной железы / Файф Гвендолин (US), Фэн Си Чунь (US), Чжоу Сянь (US) ; заявник і патентовласник Дженентек, інк. (US). — № 2011125518/15 ; заявл. 20.11.2009 ; опубл. 27.10.2014, Бюл. № 30.

Антиангіогенна терапія, що використовується для лікування РМЗ. Група винаходів належить до способу лікування хворого, у якого було діагностовано локально рецидивний або метастатичний РМЗ. Для цього хворому вводять ефективну кількість хімотерапевтичного засобу та анти-VEGF антитіла (бевацизумаб), де хімотерапевтичним засобом є (а) капецитабін, (б) доцетаксел або Абрахане, (с) або антрациклін, і де анти-VEGF антитіло вводиться при 15 мг/кг. При цьому вказаному хворому не призначали хімотерапевтичні засоби для лікування локально рецидивного або метастатичного РМЗ і/або вказана особа не проходила попередню допоміжну хімотерапію при рецидиві протягом 12 місяців або менше після введення

останньої дози. Також запропоновано застосування анти-VEGF антитіла і набори, що містять анти-VEGF антитіло у комбінації з хіміотерапевтичним засобом для лікування метастатичного РМЗ. Спосіб забезпечує збільшення тривалості життя хворого без прогресування захворювання.

10. Пат. 2582214 Російська Федерація, МПК А61N 5/10. Спосіб нейтронно-фотонної терапії *больных раком молочной железы* / Мардынский Ю. С. (RU), Гулидов И. А. (RU), Сысоев А. С. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2014136560/14 ; заявл. 09.09.2014 ; опубл. 20.04.2016, Бюл. № 11.

Спосіб нейтронно-фотонної терапії хворих на РМЗ. Для отримання оптимального терапевтичного ефекту при місцевопоширеному РМЗ комбінують нейтронну і фотонну терапію, де нейтронна терапія передує курсу фотонної. Молочну залозу локалізують за допомогою болдосу з тканиноеквівалентного матеріалу у вигляді прозорих пластин з можливістю зміни і фіксації відстані між ними. Щодня проводять опромінення нейтронами дозою від 0,2 до 0,4 Гр до СОД 2,0 Гр. Гамма-опромінення проводять дозою від 1,0 до 2,0 Гр за один сеанс до СОД від 45 до 47 Гр. Спосіб забезпечує повну регресію пухлини за відсутності променевих ускладнень за рахунок розширення і оптимізації режимів і доз поєднаного променевого впливу зі зниженням променевого навантаження при збереженні високої ефективності терапії, що включає внесок нейтронів в опромінення 17–30 %.

1.3. Прогнозування

11. Пат. 90143 Україна, МПК А61В 17/00. Панель прогностичних маркерів виникнення рецидиву пухлинного процесу у хворих на рак молочної залози / Кудрявецъ Ю. Й. (UA), Жильчук В. С. (UA), Воронцова А. Л. (UA) та ін. ; заявник і патентовласник Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. С. Кавецького НАН України (UA). — № u201315341 ; заявл. 27.12.2013 ; опубл. 12.05.2014, Бюл. № 9.

Панель прогностичних маркерів виникнення рецидиву пухлинного процесу у хворих на РМЗ. Як маркери використовують наявність в пунктатах кісткового мозку дисемінованих пухлинних клітин у поєднанні з високим рівнем біологічної активності фактора некрозу пухлин у пунктаті кісткового мозку (> 150 пкг/мл) і у периферичній крові (> 100 пкг/мл) і макрофагального колонієстимулюючого фактора (> 300 од/мл) у периферичній крові.

12. Пат. 2540168 Російська Федерація, МПК А61В 5/00. Спосіб прогнозування виникнення *местных рецидивов у больных раком молочной железы в послеоперационном периоде* / Симонов К. А. (RU), Старцева Ж. А. (RU), Слонимская Е. М.

(RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт онкологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (RU). — № 2014105803/14 ; заявл. 17.02.2014 ; опубл. 10.02.2015, Бюл. № 4.

Спосіб прогнозування виникнення місцевих рецидивів у хворих на РМЗ у післяопераційному періоді. Визначають ступінь злоякісності і характер росту пухлини, наявність метастатичних лімфатичних вузлів. У разі наявності 2–3 метастатичних лімфатичних вузлів розраховують значення f рівняння регресії за формулою:

$$f_{\text{рец}} = -2,686 + 2,681 x_1 + 2,3 x_2 + 2,172 x_3, \text{ де:}$$

- 2,686 — значення коефіцієнта регресії вільного члена;
- x_1 — характер росту пухлини (0 — уніцентричне зростання, 1 — мультицентричне зростання);
- 2,681 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
- x_2 — ступінь злоякісності пухлини (0 — низький/помірний ступінь, 1 — високий ступінь злоякісності);
- 2,3 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
- x_3 — оцінка стану регіонарних лімфатичних вузлів (N 1 від 2 до 3 уражених лімфатичних вузлів);
- 2,172 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки.

Обчислюють ймовірність прогресування захворювання (P) за формулою:

$$P_{\text{рец}} = \frac{1}{1 + e^{-f_{\text{рец}}}},$$

де e — математична константа, що дорівнює 2,72.

При $P < 0,5$ прогнозують низьку ймовірність розвитку місцевих рецидивів, а при $P > 0,5$ — високу ймовірність розвитку місцевих рецидивів. Спосіб дозволяє підвищити точність прогнозу за рахунок обліку комплексу прогностично значущих ознак.

13. Пат. 2538638 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. Спосіб прогнозування ефективності *неоадьювантної химиотерапии у больных операбельным базальноподобным трипл-негативным раком молочной железы* / Слонимская Е. М. (RU), Щепотин И. Б. (UA), Брагина О. Д. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт онкологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (RU), Национальный институт рака (UA). — № 2013151982/15 ; заявл. 21.11.2013 ; опубл. 10.01.2015, Бюл. № 1.

Спосіб прогнозування ефективності НАХТ у хворих на операбельний базальноподібний трипл-негативний РМЗ. Ефективність НАХТ у хворих розраховують за формулою:

$$P = e^Y / (1 + e^Y),$$

- де P — значення ймовірності розвитку ознаки;
- Y — значення рівняння регресії;
- e — математична константа, яка дорівнює 2,72.

Значення рівняння регресії Y визначають за формулою:

$$Y = (42,8 - 1,86X_1 - 9,3X_2 - 2,14X_3 + 3,19X_4), \text{ де:}$$

- 42,8 — значення коефіцієнта регресії вільного члена;
 X_1 — підтипи базальноподібного трипл-негативного раку (1 — підгрупа з експресією тільки СК 5/6; 2 — підгрупа з експресією тільки EGFR1; 3 — підгрупа з експресією СК 5/6 і EGFR1), 1,86 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_2 — рівень експресії EGFR1 у біопсійному матеріалі (1 — високий рівень, 2 — низький рівень), (9,3) — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_3 — рівень експресії Ki-67 у біопсійному матеріалі (1 — низький рівень, 2 — високий рівень), (2,14) — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_4 — схема хіміотерапії (1-FAC, 2-CAX), (3,19) — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки.

При $P < 0,5$ прогноують низьку ефективність, а при $P > 0,5$ високу ефективність НАХТ.

Використання даного способу дозволяє планувати передопераційне лікування хворих з індивідуалізацією підходу до вибору хіміотерапії.

14. Пат. 2563180 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. Способ прогнозування досягнення полных морфологических регрессий у больных трипл-негативным раком молочной железы, получавших курсы химиотерпии по схеме САХ / Слонимская Е. М. (RU), Брагина О. Д. (RU), Заявлялова М. В. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт онкологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (RU). — № 2014116736/15 ; заявл. 24.04.2014 ; опубл. 20.09.2015, Бюл. № 26.

Спосіб прогнозування досягнення повних морфологічних регресій (ПМР) у хворих на трипл-негативний РМЗ, які отримували курси хіміотерапії за схемою САХ. Проводять імуногістохімічне дослідження тканини пухлини. Для отриманих параметрів оцінюють рівень експресії. Розраховують значення рівняння регресії за формулою: $Y = (5,38 - 16,2X_1 - 11,2X_2 + 5,98X_3 + 12,4X_4 - 5,39X_5)$, де X_1 — стан регіонарного лімфатичного апарату (0 — відсутність метастатичного ураження лімфатичних вузлів (ЛВ), 1 — до 4, 2 — 4–9, 3 — 10 і більше ЛВ); X_2 — рівень експресії EGFR1 (1 — менше 10 %, 2–10 % і більше); X_3 — рівень експресії тимідилатфосфорилази у цитоплазмі клітини пухлини (1 — менше 20 %, 2–20 % і більше); X_4 — рівень експресії Ki-67 (1 — менше 20, 2–20 % і більше); X_5 — рівень експресії VEGFR-2 (1 — менше 70 %, 2–70 % і більше). Значення ймовірності досягнення ПМР — P розраховують за формулою: $P = e^Y / (1 + e^Y)$, де e — математична константа, яка дорівнює 2,72, і при $P < 0,5$ прогноують низьку, а при $P > 0,5$ — високу ймовірність досягнення ПМР у хворих, які отримували схему САХ.

Спосіб прогнозування дозволяє прогнозувати досягнення ПМР регресії у хворих на трипл-негативний РМЗ, які отримали курси хіміотерапії за схемою САХ.

15. Пат. 2560707 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. Способ прогнозування достижения полных морфологических регрессий у больных операбельным трипл-негативным раком молочной железы / Брагина О. Д. (RU), Слонимская Е. М. (RU), Заявлялова М. В. (RU), Перельмутер В. М. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский научно-исследовательский институт онкологии» (RU). — № 2014116737/15 ; заявл. 24.04.2014 ; опубл. 20.08.2015, Бюл. № 23.

Спосіб прогнозування досягнення повної морфологічної регресії (ПМР) у хворих на операбельний трипл-негативний РМЗ. Проводять імуногістохімічне дослідження тканини пухлини. Значення регресії Y визначають за формулою:

$$Y = 7,0 - 4,1X_1 - 0,15X_2 + 1,8X_3 - 4,8X_4 + 1,78X_5 + 0,56X_6,$$

- де Y — значення рівняння регресії;
 7,0 — значення коефіцієнта регресії вільного члена;
 X_1 — розмір первинного пухлинного вузла: 1 — менше 30 мм, 2–30 мм і більше;
 4,1 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_2 — стан регіонарного лімфатичного апарату: 0 — відсутність метастатичного ураження лімфатичних вузлів, 1 — ураження до 4 лімфатичних вузлів, 2 — ураження 4–9 лімфатичних вузлів, 3 — ураження 10 і більше лімфатичних вузлів;
 0,15 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_3 — схема хіміотерапії: 1 — FAC, 2 — САХ;
 1,8 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_4 — рівень експресії EGFR1 у біопсійному матеріалі пухлинної тканини: 1 — менше 10 %, 2 — 10 % і більше;
 4,8 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_5 — рівень експресії Ki-67 у біопсійному матеріалі пухлинної тканини: 1 — менше 20 %, 2 — 20 % і більше;
 1,78 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки;
 X_6 — рівень експресії VEGFR-2 у біопсійному матеріалі пухлинної тканини: 1 — менше 70 %, 2 — 70 % і більше;
 0,56 — значення коефіцієнта регресії цієї ознаки.

Значення ймовірності досягнення ПМР розраховують за формулою:

$$P = e^Y / (1 + e^Y).$$

де e — математична константа, яка дорівнює 2,72.

За значенням $P < 0,5$ прогноують низьку, а при $P > 0,5$ — високу ймовірність ПМР.

16. Пат. 2547802 Російська Федерація, МПК A61N 5/00. Способ прогнозування риска выявления «малых» форм рака молочной железы на фоне

фіброзно-кістозної болізни / Бухарин Д. Г. (RU), Велічко С. А. (RU), Слонимская Е. М. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт онкологии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (RU), Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2013117223/14 ; заявл. 15.04.2013 ; опубл. 10.04.2015, Бюл. № 10.

Спосіб прогнозування ризику ймовірності «малих» форм РМЗ на фоні фіброзно-кістозної хвороби шляхом визначення клінічних даних з подальшим розрахунком діагностичного показника. Пацієнткам проводять рентгенівську мамографію, визначають наявність або відсутність об'ємного утворення високої щільності в МЗ (УВЩМЗ), і при наявності УВЩМЗ привласнюють вагові коефіцієнти (А) таких симптомів: променистість контурів пухлинного вузла (0,877); локальна перебудова залози (-0,606); проміжний тип мікрокальцинатів (-2,599); округла форма мікрокальцинатів (0,655); у разі відсутності УВЩМЗ: проміжний тип мікрокальцинатів (-2,779); округла форма мікрокальцинатів (0,795); локальна перебудова залози (-1,215); середній розмір кальцинатів (-1,301), далі підсумовують значення виявлених вагових коефіцієнтів А, отримуючи показник f, розраховують ймовірність ризику «малих» форм раку молочної залози за формулою:

$$P = \frac{e^f}{1 + e^f},$$

і при наближенні значення Р до 0 прогнозують низький ризик виявлення, а при наближенні значення Р до 1 — високий ризик виявлення «малих» форм РМЗ.

17. Пат. 2559152 Російська Федерація, МПК А61В 5/00, А61В 5/16. **Способ прогнозирования гормонозависимости рака молочной железы** / Кит О. И. (RU), Шатова Ю. С. (RU), Владимирова Л. Ю. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2014136007/14 ; заявл. 03.09.2014 ; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 22.

Спосіб прогнозування гормонозалежності РМЗ. На догоспітальному етапі проводять анкетування хворих за ознаками, де X_1 — вік пацієнтки в роках, X_2 — зріст пацієнтки в см, X_3 — вага пацієнтки в кг, X_4 — тривалість менструального циклу при збереженій менструації у днях (якщо у жінки перименопауза або постменопауза — 0), X_5 — кількість вагітностей в анамнезі в абсолютних числах, X_6 — кількість медичних абортів у анамнезі в абсолютних числах, X_7 — прийом оральних контрацептивів у анамнезі (1 бал — так, 0 балів — немає), X_8 — переважно білкове харчування (1 бал — так, 0 — немає),

ГЗ — гормонозалежність пухлини. Потім дані показники вносять до формули:

$$\begin{aligned} \text{ГЗ} = & (-1,0006 + 0,0040 \times X_1 + 0,0076 \times X_2 - \\ & - 0,0010 \times X_3 + 0,0010 \times X_4 + 0,0125 \times X_5 - \\ & - 0,0137 \times X_6 - 0,0066 \times X_7 + 0,0571 \times X_8) \times 100 \%, \end{aligned}$$

де 1,0006 — вільний член суми, коефіцієнти:

$$\begin{aligned} X_1 &= 0,0040; X_2 = 0,0076; X_3 = -0,0010; \\ X_4 &= 0,0010; X_5 = 0,0125; X_6 = -0,0137; \\ X_7 &= -0,0066; X_8 = 0,0571. \end{aligned}$$

За отриманим значенням ГЗ > 50 % визнають пухлину гормонозалежною і хворій проводять гормонотерапію до отримання результатів імуногістохімії і визначення молекулярного типу РМЗ, або при ГЗ < 50 % пухлину визнають негормонозалежною і гормонотерапію не проводять. Спосіб дозволяє спростити і прискорити визначення показань для гормонотерапії.

18. Пат. 2563437 Російська Федерація, МПК А61В 5/00, G06N 5/00. **Способ прогнозирования исходов рака молочной железы** / Генс Г. П. (RU), Сулимов В. Б. (RU), Моисеева Н. И. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный медикостоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2014125822/14 ; заявл. 26.06.2014 ; опубл. 20.09.2015, Бюл. № 26.

Спосіб прогнозування результатів РМЗ. Використовують наївні байєсівські мережі (БМ), оптимізовані за кількістю вузлів до отримання максимальної величини площі під ROC-кривою. Визначають значущі параметри, що впливають на результат РМЗ. Кожен вузол, крім кореневого, відповідає одному з параметрів бази даних пацієнток. Кореневі вузли відповідають кінцевим точкам, що характеризують прогресування захворювання або смерть пацієнтки на заданому часовому інтервалі. Для прогнозу прогресування захворювання значущими параметрами є вік на момент операції, менструальний статус, категорія N — лімфовузли, експресія рецепторів прогестерону, експресія рецептора HER-2/neu, передопераційна променева терапія, неоад'ювантна хіміотерапія. Для прогнозу смерті пацієнтки значущими параметрами є менструальний статус, категорія T — розмір пухлини, категорія N — лімфовузли, молекулярно-біологічний підтип, рівень експресії мРНК УВ-1, передопераційна променева терапія, гормонотерапія. На підставі отриманої під час опитування БМ умовної ймовірності відповідного результату дану пацієнтку відносять до однієї з груп ризику. За отриманою величиною за допомогою гістограм ризику абсолютної ймовірності визначають прогноз відповідного результату — прогресування або смерть. Спосіб забезпечує підвищення точності прогнозування результатів РМЗ у зв'язку з оптимізацією байєсівської мережі за рахунок отримання максимальної величини площі під ROC-кривою, полегшує завдання лікаря щодо прийняття рішення про тактику ведення пацієнтки за рахунок невеликого числа

прогностичних параметрів, можливість використання імовірнісних моделей з великим числом вузлів.

19. Пат. 2551232 Російська Федерація, МПК А61В 10/00. Способ прогнозування ефективності хіміотерапії при ліченні рака молочної залози / Кит О. И. (RU), Шатова Ю. С. (RU), Владимірова Л. Ю. (RU), Лисутин А. Э. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2014127431/14 ; заявл. 04.07.2014 ; опубл. 20.05.2015, Бюл. № 14.

Спосіб прогнозування ефективності хіміотерапії при лікуванні РМЗ. Спосіб включає проведення дослідження на етапі госпіталізації. Визначають вік пацієнтки у роках (X_1), зріст пацієнтки у см (X_2), вагу пацієнтки у кг (X_3), тривалість менструального циклу при збереженій менструації у днях, при цьому в разі періоду перименопаузи або постменопаузи кількість днів дорівнює 0 (X_4), кількість вагітностей в абсолютних числах (X_5), кількість медичних абортів у абсолютних числах (X_6), переважно білкове харчування у балах, при цьому 1 бал — так, 0 балів — немає (X_7). На підставі отриманих даних визначають показник ефективності хіміотерапії (ЕфХТ) за формулою:

$$\text{ЕфХТ} = (1,99 - 0,004 \times X_1 - 0,008 \times X_2 + 0,001 \times X_3 - 0,0009 \times X_4 - 0,013 \times X_5 + 0,014 \times X_6 - 0,057 \times X_7) \times 100 \%$$

При цьому 1,99 — вільний член суми, -0,004; -0,008; +0,001; -0,0009; -0,013; 0,014; -0,057 — коефіцієнти. При значенні ЕфХТ 50 % і більше хворій показана хіміотерапія до визначення молекулярного типу РМЗ. При значенні ЕфХТ менше 50 % проведення хіміотерапії не показано. Спосіб спрощує і прискорює прогнозування ефективності хіміотерапії раку молочної залози за рахунок використання непрямих ознак.

20. Пат. 2547561 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. Способ прогнозування п'ятирічної виживаемости пацієнток з інфільтруючим раком молочної залози путем определения суммарного балла злокачественности / Кометова В. В. (RU), Занкин В. В. (RU), Хайруллин Р. М. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный университет» (RU). — № 2013156541/15 ; заявл. 18.12.2013 ; опубл. 10.04.2015, Бюл. № 10.

Спосіб прогнозування п'ятирічного виживання хворих на інфільтруючий РМЗ шляхом визначення сумарного бала злоякісності. Спосіб здійснюють шляхом складання балів шести основних мікроморфологічних параметрів тканини пухлинного вузла: ступінь диференціювання, клітинний поліморфізм, мітотичну активність пухлинних клітин, характер інвазивного росту, ступінь лімфогістіоцитарної інфільтрації, наявність пухлинних емболів у судинах строми. Кожному

показнику привласнюють значення балів. Сумарний бал злоякісності визначається шляхом простого складання значень балів вищевказаних шести мікроморфологічних параметрів. При значенні сумарного бала, що дорівнює 14 і менше, прогнозують сприятливий результат захворювання з 95 % імовірністю. Значення сумарного бала злоякісності, що дорівнює 15 і більше, прогнозують несприятливий результат захворювання. Спосіб забезпечує можливість вибору адекватного індивідуального лікування для пацієнта.

21. Пат. 2558857 Російська Федерація, МПК G01N 33/68, G01N 33/50. Способ прогнозування ефективності антиестрогенної терапії тамоксифеном у больних с люмінальним типом рака молочної залози / Слонимская Е. М. (RU), Бабышкина Н. Н. (RU), Паталяк С. В. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский научно-исследовательский институт онкологии» (RU). — № 2014103950/15 ; заявл. 04.02.2014 ; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 22.

Спосіб прогнозування ефективності антиестрогенної терапії тамоксифеном у хворих на люмінальний тип РМЗ. У пацієнток з люмінальним типом РМЗ проводять імуногістохімічне дослідження тканини пухлини, визначають характер розподілу експресії рецепторів естрогенів альфа в тканині пухлини. Оцінюють наявність поліморфізму rs2228480 G / A в 8 екзоні гена рецепторів естрогенів альфа (ERα) методом ПЛР в реальному часі. Оцінюють стан регіонарних лімфатичних вузлів. Ступінь злоякісності пухлини, ефективність антиестрогенної терапії тамоксифеном розраховують за формулою. При $P > 0,5$ прогнозують високу ефективність антиестрогенної терапії тамоксифеном. При $P < 0,5$ прогнозують низьку ефективність проведеної терапії з великою ймовірністю прогресування. Винахід дозволяє з високою часткою ймовірності прогнозувати ефективність лікування і тим самим індивідуалізувати підхід до вибору виду ендокринологічної терапії у пацієнток з люмінальним типом РМЗ.

22. Пат. 2558931 Російська Федерація, МПК G01N 33/574, A61P 35/00, C12Q 1/68. Способи предсказания ответа трижды негативного рака молочної залози на терапію / Лиу Ксиньдзунь (US), Ким Филип (US), Кирклэнд Ричард (US) та ін. ; заявник і патентовласник Нестек С. А. (CH). — № 2012134390/15 ; заявл. 12.01.2011 ; опубл. 10.08.2015, Бюл. № 22.

Способи передбачення відповіді тричі негативного РМЗ на терапію включають: (а) лізування пухлинних клітин, узятих від тричі негативної пухлини МЗ, для отримання клітинного екстракту; (б) визначення рівня експресії VEGFR2 у клітинному екстракті; і (с) порівняння рівня експресії VEGFR2 у клітинному екстракті, отриманому на стадії (б), з еталонним рівнем експресії VEGFR2. Наявність низького рівня експресії VEGFR2 передбачає відповідь на терапію протипухлинним засобом, де протипухлинний засіб є комбінацією бевацизумабу (Авастин®), карбоплатину і паклітакселю.

2. РАК ЛЕГЕНІ (РЛ)

23. Пат. 2571821 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. *Способ выявления циркулирующих опухолевых клеток, микроэмбол и апоптотических телец в крови больных раком легкого человека / Замай Т. Н. (RU), Замай Г. С. (RU), Коловская О. С. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2013143490/15 ; заявл. 26.09.2013 ; опубл. 20.12.2015, Бюл. № 35.*

Спосіб виявлення циркулюючих пухлинних клітин, мікроемболів і апоптичних тілець у крові хворих на РЛ включає центрифугування зразка периферичної крові, відділення плазми, інкубацію концентрованого клітинного осаду з гіпотонічним розчином хлориду амонію для руйнування еритроцитів, руйнування лейкоцитів хлоридом натрію, ресуспендування осаду у фосфатному буфері. Отриману клітинну суспензію інкубують з маскувальною ДНК, додають аптамери, специфічні до раку легені, мічені флуоресцентною міткою. Зразки досліджують методом мікроскопії, що дозволяє реєструвати флуоресцентні мітки. Спосіб дозволяє підвищити специфічність виявлення пухлинних клітин при різних типах раку легені людини, скоротити час діагностики.

24. Пат. 2526120 Російська Федерація, МПК G01N 33/52. *Способ прогнозирования эффективности лечения больных раком легкого / Кит О. И. (RU), Франциянц Е. М. (RU), Козлова Л. С. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное Государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Минздравоохранения России» (RU), Кит О. И. (RU), Франциянц Е. М. (RU) та ін. — № 2011147029/15 ; заявл. 18.11.2011 ; опубл. 20.08.2014, Бюл. № 23.*

Спосіб прогнозування ефективності лікування хворих на РЛ протягом доби після операції і періопераційної аутохіміоімунотерапії полягає у визначенні у плазмі крові активності α -1-протеїназного інгібітора. При його підвищенні на 28 % і вище по відношенню до загальноприйнятої норми прогнозують ефективність лікування, а при зміні менше 28 %, відсутності змін або зниженні у порівнянні з нормою, прогнозують неефективність лікування. Застосування способу забезпечує високу специфічність, можливість термінової об'єктивної оцінки ефективності впливу початкових етапів комплексного лікування, проведення аналізу за cito, а також дозволяє своєчасно призначити початкові лікувальні заходи або замінювати лікування. Специфічність способу для термінового прогнозування ефективності початкових етапів комплексної терапії — 80,9 %, для прогнозування відсутності ефективності — 97 %.

25. Пат. 2568878 Російська Федерація, МПК A61K 31/536, A61P 11/08, A61B 17/24. *Способ и средство для профилактики интра- и послеоперационных*

осложнений у больных раком легкого с хронической обструктивной болезнью легких / Добродеев А. Ю. (RU), Авдеев С. В. (RU), Тузииков С. А. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский научно-исследовательский институт онкологии» (RU). — № 2014145415/15 ; заявл. 11.11.2014 ; опубл. 20.11.2015, Бюл. № 32.

Спосіб і засіб для профілактики інтра- і післяопераційних ускладнень у хворих на РЛ з хронічними обструктивними захворюваннями легень (ХОЗЛ). Для профілактики інтра- і післяопераційних ускладнень у хворих проводять фармакотерапію у періопераційному періоді шляхом введення засобу «Спірива Респімаг» у дозі 2,5 мкг, 2 інгаляції 1 раз на добу протягом 2 тижнів. У день операції до початку наркозу і штучної вентиляції легенів препарат вводять у дозі 2,5 мкг, одну інгаляцію. Під час хірургічного лікування безпосередньо у прооперовану легеню відразу після відновлення в ній вентиляції через двопросвітну інтубаційну трубку проводять ще одну інгаляцію препарату у дозі 2,5 мкг. У післяопераційному періоді проводять дві інгаляції у дозі 2,5 мкг 1 раз на добу протягом 2 тижнів. Група винаходів забезпечує оптимальний перебіг періопераційного періоду, а також підвищення ефективності лікування за рахунок зниження частоти інтра- і післяопераційних бронхолегеневих ускладнень у вказаній групі хворих.

3. РАК ЯЄЧНИКІВ (РЯ)**3.1. Діагностика**

26. Пат. 2511408 Російська Федерація, МПК C12Q 1/68, C07H 21/04, A61K 31/7088. *Способ анализа нарушений, связанных с раком яичников / Камалакаран Ситхартхан (NL), Лусито Роберт (NL), Хикс Джеймс Брюс (NL) ; заявник і патентовласник Конинклейке Филипс Електроникс Н. В. (NL), Колд Спринг Харбор Лэборетери (US). — № 2010115267/10 ; заявл. 16.09.2008 ; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 10.*

Спосіб аналізу порушень, пов'язаних з РЯ, включає визначення геномного статусу метилювання СрG-динуклеотидів у кожній послідовності з групи послідовностей SEQ ID NO: 1-10 з використанням набору зондів, специфічних для зазначених послідовностей і здатних гібридуватися з послідовністю по всій довжині. Зазначені послідовності використовуються у складі чіпа для детекції, діагностики або моніторингу проліферативних порушень, пов'язаних з проліферацією клітин яєчника, а також для детекції схильності до проліферативних порушень або лікування проліферативних порушень яєчника. Винахід дозволяє проводити ідентифікацію проліферативних порушень у клітинах яєчника і виявляти генетичну схильність до зазначених порушень.

27. Пат. 2585959 Російська Федерація, МПК G01N 33/48. *Способ дифференциальной диагностики асцитно-инфильтративной формы рака яичников и абдоминального туберкулеза / Мошеченко Т. И. (RU), Франциянц Е. М. (RU), Исакова Ф. С.*

(RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2015124285/15 ; заявл. 22.06.2015 ; опубл. 10.06.2016, Бюл. № 16.

Спосіб диференціальної діагностики асцитно-інфільтративної форми РЯ і абдомінального туберкульозу. У асцитичній рідині визначають рівень маркера HE4, при його значенні $244,1 \pm 22,7$ пмоль/л діагностують асцитно-інфільтративну форму раку яєчників, а при значенні $43,5 \pm 4,8$ пмоль/л діагностують абдомінальний туберкульоз. Спосіб дозволяє поліпшити результати диференціальної діагностики раку яєчників асцитно-інфільтративної форми і абдомінального туберкульозу.

28. Пат. 2583114 Російська Федерація, МПК А61В 8/08, А61В 8/06. Способ ранней диагностики перитонеального рецидива рака яичников после оптимальных циторедуктивных операций / Бакланова Н. С. (RU), Коломиец Л. А. (RU), Фролова И. Г. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский научно-исследовательский институт онкологии» (RU). — № 2014149822/14 ; заявл. 09.12.2014 ; опубл. 10.05.2016, Бюл. № 13.

Спосіб ранньої діагностики перитонеального рецидиву РЯ після оптимальних циторедуктивних операцій. Здійснюють комплексний динамічний ультразвуковий моніторинг з використанням трансабдомінального і трансвагінального доступів. Оцінюють топометричні і якісні гемодинамічні параметри ехоstruktur. Проводять дослідження на наявність дисемінатів парієтальної очеревини за допомогою високочастотного лінійного датчика. При товщині дисемінатів парієтальної очеревини від 6,0 до 10,0 мм і більше у вигляді рівномірного потовщення або нашарування гіпоехогенної структури з високим та середнім ступенем васкуляризації, змішаним типом кровопостачання або за наявності одиничних гіпоехогенних овальних або округлих включень за парієтальною очеревиною розмірами від 3,5–8,0 мм і більше аваскулярних або з наявністю поодиноких локусів кровотоку і периферичним або центральним типами кровопостачання, при наявності доплерівської кривої при триплексному скануванні діагностують ранній рецидив раку яєчників у вигляді перитонеальної дисемінації. Дослідження здійснюють щомісяця у перший рік після первинного спеціалізованого лікування. Спосіб дозволяє здійснити ранню діагностику перитонеального рецидиву раку яєчників.

3.2. Лікування

29. Пат. 2576821 Російська Федерація, МПК А61В 8/08. Способ определения эффективности консервативного лечения рака не увеличенных яичников / Востров А. Н. (RU), Зиновьев Д. В. (RU), Казакевич В. И. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник Федеральное государственное бюджетное

учреждение «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П. А. Герцена» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2014126395/14 ; заявл. 30.06.2014 ; опубл. 10.03.2016, Бюл. № 7.

Спосіб визначення ефективності консервативного лікування раку не збільшених яєчників. Здійснюють УЗД органів черевної порожнини. Виявляють поширеність вторинних метастатичних змін, визначають місцезнаходження нижнього і бічних країв ураженого великого сальника. За допомогою стандартного датчика для абдомінальних досліджень з робочою частотою 3,5 МГц отримують серію паралельних поперечних зрізів у режимі панорамного сканування від правого до лівого краю великого сальника з кроком 0,5 см, від нижньої поверхні поперечної ободової кишки до нижнього краю зміненого великого сальника, що візуалізується. За допомогою програми для вимірювання площі утворень неправильної форми, закладеної в апараті, вимірюють площу зрізу великого сальника на кожному з виконаних сканів. Визначають об'єм великого сальника — V_{prim} . На етапах динамічного спостереження у процесі консервативної протипухлинної терапії повторюють попередній алгоритм досліджень. Визначають об'єм великого сальника V_{bis} . Обчислюють коефіцієнт ефективності K_{eff} протипухлинної терапії за формулою:

$$K_{\text{eff}} = \frac{V_{\text{prim}} - V_{\text{bis}}}{V_{\text{prim}}} \times 100,$$

де K_{eff} — коефіцієнт ефективності протипухлинної терапії;

V_{bis} — об'єм великого сальника на етапах динамічного спостереження у процесі консервативної протипухлинної терапії;

V_{prim} — об'єм великого сальника до початку курсу консервативного лікування,

і при $K_{\text{eff}} = 100$ % великий сальник після терапії не візуалізується, визначають повну відповідь пухлини на терапію; при K_{eff} що дорівнює або перевищує 50 %, — часткову відповідь; при K_{eff} менше 50 %, але більше 25 % — мінімальну відповідь; при K_{eff} менше 25 %, відсутності нових вогнищ ураження — стабілізацію.

Спосіб дозволяє визначити ефективність консервативного лікування раку не збільшених яєчників при зміні об'єму ураженого великого сальника.

30. Пат. 2582939 Російська Федерація, МПК А61К 36/31, А61Р 35/00. Способ лечения рака яичников, вариантов его метастазирования и рецидивирования / Аишафян Л. А. (RU), Киселев В. И. (RU), Пальцев М. А. (RU) та ін. ; заявник і патентовласник / Аишафян Л. А. (RU), Киселев В. И. (RU), Пальцев М. А. (RU) та ін. — № 2015121330/15 ; заявл. 04.06.2015 ; опубл. 27.04.2016, Бюл. № 12.

Спосіб лікування РЯ, варіантів його метастазування і рецидивування здійснюють шляхом введення індол-3-карбінолу у добовій дозі 400 мг і більше, починаючи за 7–14 днів до хірургічного втручання.

Хірургічне втручання здійснюють у обсязі екстирпації матки з придатками і субтотальної резекції великого сальника з додатковою регіонарною лімфаденектомією тазових і парааортальних лімфовузлів. Введення індол-3-карбінолу продовжують у зазначеному дозуванні довічно і ведуть безперервно або курсами по 6 місяців з інтервалом у 1 місяць. Спосіб забезпечує збільшення п'ятирічного і безрецидивного виживання і зменшення кількості хіміорезистентних форм захворювання.

3.3. Прогнозування

31. Пат. 2530556 Російська Федерація, МПК G01N 33/52. Спосіб прогнозування рецидива рака яєчників / Неродо Г. А. (RU), Новикова И. А. (RU), Мордань А. Ю. (RU) ; заявник і патентовласник

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU). — № 2013137090/15 ; заявл. 06.08.2013 ; опубл. 10.10.2014 Бюл. № 28.

Спосіб прогнозування рецидиву РЯ полягає у тому, що у пухлинній тканині яєчників визначають частку клітин у S-фазі клітинного циклу. При значенні цього показника менше 15,9 % прогнозують сприятливий результат, а при значенні цього показника більш 15,9 % прогнозують несприятливий результат. Винахід може бути використано багаторазово у гінекологічних клініках і спеціалізованих стаціонарах онкоустанов для прогнозування розвитку рецидиву РЯ за даними ДНК-цитометричного аналізу пухлинної тканини.

Стаття надійшла до редакції 2.11.2016.

Ю. В. ПАВЛИЧЕНКО, А. О. СМІРНОВА, Е. И. КОНДРАШОВА

ГУ «Институт медицинской радиологии им. С. П. Григорьева НАМН Украины», Харьков

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ

Реферативный обзор освещает современные достижения в онкологии по материалам патентных баз данных Украинского института промышленной собственности и Федерального института промышленной собственности РФ за 2014–2016 гг. Информация систематизирована по таким направлениям, как рак молочной железы, рак легких и рак яичников.

Ключевые слова: диагностика рака, лечение рака, рак молочной железы, рак легких, рак яичников, прогнозирование течения онкозаболевания.

YU. V. PAVLICHENKO, H. O. SMYRNOVA, O. I. KONDRASHOVA

SI «Grygoriev Institute for Medical Radilogy of NAMS of Ukraine», Kharkiv

ADVANCED TECHNIQUES OF DIAGNOSIS, TREATMENT AND PROGNOSIS OF CANCER

The abstract review highlights recent achievements in oncology based on patent databases of Ukrainian Intellectual Property institute and the Federal Institute of Industrial Property of the Russian Federation over the period from 2014 to 2016. The information has been classified in accordance with such deirections as breast cancer, lung cancer and ovarian cancer.

Keywords: cancer diagnosis, treatment of cancer, breast cancer, lung cancer, ovarian cancer, cancer prognosis.

Контактна інформація:

Павліченко Юліана Валеріївна

науковий співробітник відділу наукового аналізу і моніторингу інтелектуальної власності ДУ ІМР НАМН України
вул. Пушкінська, 82, м. Харків, 61024, Україна

тел.: +38 (057) 725-50-30

e-mail: imr@ukr.net