



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75303** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
G01N 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 06189	(72) Винахідник(и): Колотилів Микола Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.05.2012	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ", вул. П. Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.11.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.11.2012, Бюл.№ 22	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВНОЇ РЕГРЕСІЇ РАКОВИХ ПУХЛИН ГОРТАНІ ПІСЛЯ ПРОМЕНЕВОЇ І ХІМІОПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування повної регресії ракових пухлин гортані після променевої і хіміопроменевої терапії здійснюють шляхом проведення рентгенівської мультidetекторної комп'ютерної томографії. Вимірюють швидкість об'ємного кровотоку у внутрішній сонній артерії і при швидкості об'ємного кровотоку більше 75 мл/100 г/хв. визначають високу радіочутливість і хіміочутливість пухлини, а при швидкості об'ємного кровотоку менше 75 мл/100 г/хв. - низьку радіочутливість і хіміочутливість пухлини.

UA 75303 U

Спосіб належить до області медицини, а саме до онкології, зокрема до способів променевої діагностики ракових пухлин гортані.

Розвиток методів лікування хворих із раковими пухлинами гортані характеризується необхідністю вибору оптимального лікування для конкретного хворого: органозберігаюча хіміопроменева терапія (яка відкладає хірургічне втручання на 4-6 років) при умові хіміо- та радіочутливості новоутворення або радикальне хірургічне втручання.

Актуальною задачею є завчасне прогнозування повної регресії пухлини у даного хворого ще до початку хіміопроменевої терапії: повний регрес новоутворення відбувається протягом 1,5-3 місяців після завершення лікування. При негативному прогнозі необхідне термінове проведення хірургічного втручання [Розенфельд Л.Г., Божко Г.Т., Колотилів Н.Н. 25 летний опыт лучевой терапии в онкооториноларингологии // Журн. вушних, носових і горлових хвороб.-2005. - № 3. - Додаток. - С. 57-58].

Відомий спосіб прогнозування повної регресії злоякісної пухлини у процесі хіміопроменевої терапії шляхом періодичного проведення комп'ютерної томографії (або магнітно-резонансної томографії) дослідження і виміру максимального розміру новоутворення на центральному зрізі пухлини [Layfield L., Liu K., J. Radiolocally-determined diameter, and reactive zone surrounding pulmonary neoplasms // J. Diagn. Cytopathol.-1999. - № 4. - P. 250-252].

Однак, відомий спосіб має істотні недоліки, а саме: відносно низька прогностичність - 45-55 %; необхідність проведення багатократних (не менше 3-4 КТ або МРТ) досліджень).

Відомий спосіб прогнозування повної регресії / рака верхньощелепної пазухи після променевої терапії шляхом проведення рентгенівської комп'ютерної томографії з рентгеноконтрастуванням і гістографічного аналізу рентгенівської щільності нативної і контрастованої пухлини [Розенфельд Л.Г., Рогожин В.О., Колотилів М.М. Спосіб визначення радіочутливості раку верхньощелепної пазухи. Деклараційний патент № 58010 України на винахід].

Істотним недоліком відомого способу є його низька прогностичність відносно до ракових пухлин гортані.

В основу корисної моделі поставлена задача створення більш точного способу прогнозування повної регресії ракових пухлин гортані після променевої терапії шляхом проведення рентгенівської мультidetекторної комп'ютерної томографії і вимірювання швидкості об'ємного кровотоку у внутрішній сонній артерії (ВСА), що дозволить значно підвищити точність прогнозування повного регресу ракових пухлин гортані.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі прогнозування повної регресії ракових пухлин гортані після променевої і хіміопроменевої терапії шляхом проведення рентгенівської мультidetекторної комп'ютерної томографії, згідно з корисною моделлю, вимірюють швидкість об'ємного кровотоку у внутрішній сонній артерії і при швидкості об'ємного кровотоку більше 75 мл/100 г/хв. визначають високу радіочутливість і хіміочутливість пухлини, а при швидкості об'ємного кровотоку менше 75 мл/100 г/хв. - низьку радіочутливість і хіміочутливість пухлини.

Спосіб здійснюється наступним чином. Дослідження гортані хворого на рак проводять на рентгенівському мультidetекторному комп'ютерному томографі до біопсії та до початку променевої терапії та хіміотерапії. На рентгеноконтрастових зображеннях гортані вимірюють швидкість об'ємного кровотоку у ВСА. При ШОК більше 75 мл/100г/хв. визначають високу радіочутливість і хіміочутливість ракової пухлини, а при ШОК менше 75 мл/100г/хв. - низьку.

Застосування заявленого способу ілюструється наступними прикладами.

Приклад 1. По відомому способу обстежено 28 хворих на рак гортані, результати прогнозування та їх верифікація представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Заключення	Зміст закінчення	Відділи гортані		
		Надскладковий (n=14)	Складковий (n=10)	Підскладковий (n=4)
Істино- позитивний, Іп	Прогнозований і верифікований повний регрес	4	3	1
Істино- негативний, Ін	Прогнозована і верифікована відсутність повного регресу	3	1	1
Хибно- позитивний	Прогнозований, але не підтверджений повний регрес	3	2	1

Продовження таблиці 1

Хибно-негативний	Прогнозована відсутність повного регресу, але реально-повний регрес	4	4	1
Прогностичність, %		57	60	50

Приклад 2. По заявленому способу обстежені ті ж 28 хворих із раковими пухлинами гортані. Результати прогнозування і їх верифікація представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Заклучення	Заклучення	Відділи гортані		
		Надскладковий (n=14)	Складковий (n=10)	Підскладковий (n=4)
Істино-позитивний, Іп	Прогнозований верифікований повний регрес	7	6	2
Істино-негативний, Ін	Прогнозована верифікована відсутність повного регресу	3	2	2
Хибно-позитивний	Прогнозований, але не підтверджений повний регрес	1	1	-
Хибно-негативний	Прогнозована відсутність повного регресу, але реально повний регрес	3	1	-
Прогностичність, %		87,5	85	100

5

Таким чином, у порівнянні із відомим способом запропонований спосіб дозволяє значно підвищити точність прогнозування повного регресу ракових пухлин гортані.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб прогнозування повної регресії ракових пухлин гортані після променевої і хіміопроменевої терапії шляхом проведення рентгенівської мультidetекторної комп'ютерної томографії, який **відрізняється** тим, що вимірюють швидкість об'ємного кровотоку у внутрішній сонній артерії і при швидкості об'ємного кровотоку більше 75 мл/100 г/хв. визначають високу радіочутливість і хіміочутливість пухлини, а при швидкості об'ємного кровотоку менше 75 мл/100 г/хв. - низьку радіочутливість і хіміочутливість пухлини.

15

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601