

Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0623U000024

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0119U103013

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає



Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012177

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State Organization "Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІМР НАМН України"

2655. Місцезнаходження: вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

2934. Телефон / Факс: 380577041065; 380577041072

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: medradiologia@amnu.gov.ua; <http://medradiologia.org.ua>

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012177

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State Organization "Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІМР НАМН України"

2656. Місцезнаходження: вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

2935. Телефон / Факс: 380577041065; 380577041072

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: medradiologia@amnu.gov.ua; <http://medradiologia.org.ua>

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	2 780,00
7713	2 780,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2020

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2022

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія планування тривимірної конформної променевої терапії.

3 - англійською мовою

Technology of planning 3D conformal radiation therapy.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Створити технологію планування тривимірної конформної променевої терапії, в якій визначення коефіцієнта рентгенологічної щільності пухлини, дозволить встановити оптимальну разову осередкову дозу для максимального руйнування пухлинних клітин без тяжких ушкоджень здорових тканин.

2. Основна суть технології

Технологія включає планування тривимірної конформної променевої терапії (ПТ), яка містить остаточне визначення контурів пухлини завдяки розрахунку коефіцієнта рентгенологічної щільності пухлини та в залежності від його значення проводять корегування плану ПТ.

3. Анотований зміст

Технологія включає планування тривимірної конформної променевої терапії шляхом отримання топометричних характеристик пацієнта і пошарового зображення пухлини з 3D-реконструкцією, визначення розмірів пухлини за допомогою СКТ з наступним складанням плану променевої терапії та вибором разової і сумарної осередкових доз. Для остаточного визначення контурів пухлини додатково здійснюють МРТ, визначають коефіцієнт рентгенологічної щільності пухлини (Крщ). При його значенні в межах $1,09 \leq \text{Крщ} \leq 1,19$ встановлюють помірний ступінь рентгенологічної щільності пухлини та складають план променевої терапії на основі стандартної разової осередкової дози ($d_{\text{стан}}$), а при $\text{Крщ} < 1,09$ або $\text{Крщ} > 1,19$ встановлюють відповідно високий або низький ступінь рентгенологічної щільності пухлини, тому проводять корегування плану променевої терапії зі зміною разової осередкової дози.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Проблема полягає у необхідності оптимізації разової осередкової дози для максимального руйнування пухлинних клітин без тяжких ушкоджень здорових тканин.

5. Ознаки новизни технології

Новизна технології полягає у тому, що на відміну від існуючих технологія дозволяє оптимізувати процес планування тривимірної конформної променевої терапії завдяки встановленню оптимальної разової осередкової дози за визначеним коефіцієнтом рентгенологічної щільності пухлини.

6. Складові технології

Технологія містить такі складові: визначення розмірів пухлини за допомогою СКТ та МРТ, визначення коефіцієнту рентгенологічної щільності пухлини як відношення добутку поперечного та подовженого розмірів пухлини відповідно до даних СКТ і МРТ.

Опис технології англійською мовою

The technology includes the planning of three-dimensional conformal radiation therapy by obtaining topometric characteristics of the patient and a slide imaging of the tumor with 3D reconstruction, measurement the size of the tumor using SCT followed by creating a radiation therapy plan and choosing daily and total doses. For the final decision of the contours of the tumor an MRI is additionally performed, and the X-ray density coefficient of the tumor (Krd) is calculated. If its value is within the range of $1.09 \leq Krd \leq 1.19$, a moderate degree of radiological density of the tumor is designate and a radiation therapy plan is creating based on the standard daily dose, and when $Krd < 1.09$ or $Krd > 1.19$ designate high or low degree of X-ray density of the tumor, therefore, the radiation therapy plan is adjusted with a change in the daily dose.

9127. Технічні характеристики

Тривимірна конформна променева терапія, топометричні характеристики пацієнта, пошарове зображення пухлини з 3D-реконструкцією, СКТ та МРТ.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Соціальний ефект полягає у тому, що технологія дозволяє: досягти руйнування пухлинних клітин в середньому до 80 % без тяжких ушкоджень з боку здорових органів і тканин; забезпечити індивідуальне планування терапії онкологічного пацієнта без проведення додаткових операцій для складання повторних планів ПТ.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Заявка на патент України на винахід «Спосіб планування тривимірної конформної променевої терапії» № а202202262 від 18.07.2022 р., МПК А61N 5/10 (2022.01); власник Державної установи «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України».

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Основні переваги порівняно з існуючими технологіями полягають у тому, що технологія дозволяє індивідуалізувати планування променевої терапії, скорегувати дозу опромінення без тяжких ушкоджень з боку здорових органів і тканин.

9155. Галузь застосування

Онкологія, променева терапія.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна, онкологічні та радіологічні установи

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, онкологічні та радіологічні установи

9157. Ступінь відпрацювання технології

– 9157/TRL9 - виробництво з використанням технології повністю запущене

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 50 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Наявність радіологічної апаратури.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 616-006, 615.849, 615.849+616.21:616-006

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.49, 76.29.62

6111. Керівник юридичної особи: Красносельський Микола Віленович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:
(д.мед.н., професор)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Старенький Віктор Петрович

2 - англійською мовою

Starenkiy Victor Petrovich

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. мед. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55

Email.: чайка@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович