

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003219

Державний реєстраційний номер: 0114U000060

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка протоколів опромінення злоякісних пухлин голови та шиї, органів грудної клітки з мінімалізацією опромінення органів ризику.

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012177

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 725-50-30; (057) 725-50-72

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет радіоелектроніки Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 302
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Порівняльний аналіз алгоритмів топометричної підготовки та планування конвенційної та конформної променевої терапії на лінійних прискорювачах

Назва роботи англійською:

Comparative analysis of algorithms of topometric preparation and planning of conventional and conformal radiation therapy on linear accelerators

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: технології планування променевої терапії злоякісних новоутворень голови та шиї, органів грудної клітки, способи оптимізації та верифікації схем опромінення. Мета роботи: уніфікувати алгоритми топометричної підготовки та планування конвенційної та конформної променевої терапії на лінійному прискорювачі при лікуванні злоякісних пухлин голови та шиї та органів грудної клітки. Методи дослідження та апаратура: рентгенологічні, морфологічні, клініко-інструментальні, статистичні, дозиметр універсальний UNIDOS, лінійний прискорювач Clinac 600C. Теоретичні і практичні результати: запропоновано комплекс методів передпроменевої підготовки з рекомендаціями щодо іммобілізації і забезпечення комфортності пацієнта. Розроблено уніфіковані схеми опромінення пухлин голови та шиї, органів грудної клітки з урахуванням показника "ефективність-ризик" і мінімізацією опромінення органів ризику. Вдосконалені підходи до оптимального вибору тривимірного або двовимірного планування променевого лікування на лінійних прискорювачах фотонів пухлин голови та шиї, органів грудної клітки залежно від конституціональних особливостей пацієнта на підставі аналізу гістограм доза-об'єм. Новизна: вперше розроблені уніфіковані алгоритми топометричної підготовки та планування конформної променевої терапії на лінійному прискорювачі при лікуванні злоякісних пухлин легені, голови та шиї, передміхурової залози; розроблено способи планування конформної променевої терапії на підставі розрахунку коефіцієнта оптимальності плану та коефіцієнта дозового навантаження на орган ризику при аналізі гістограм доза-об'єм. Запропоновані нові способи передпроменевої підготовки хворих на рак легені та передміхурової залози, новий спосіб хіміопроменевої терапії місцевопоширеного раку гортані. Ефективність результатів впровадження: розроблені способи планування конформної променевої терапії дозволяють оптимізувати процеси передпроменевої підготовки і опромінення та підвищити ефективність лікування онкологічних хворих. Галузь застосування: променева терапія, онкологія.

Реферат англійською:

Object of study: radiation therapy planning technologies for malignant head and neck tumours, chest tumours and the optimization and verification methods of radiation schemes. Objective: to standardize the algorithms of topometric preparation and planning of conventional and conformal radiotherapy on linear accelerators for the treatment of malignant head and neck tumours and chest tumours. Methods and apparatus: radiological, morphological, clinical, instrumental, statistical; universal dosimeter UNIDOS-E, linear accelerator Clinac 600 C. Theoretical and practical results: a complex of methods of pre-radiation preparation with recommendations for immobilization and ensuring of patient's comfort was suggested. Unified schemes of head and neck tumours and chest tumours irradiation were developed considering the "efficiency - risk" index and minimizing the exposure of risk organs. Have been perfected the approaches to optimal selection of three-dimensional or two-dimensional radiation treatment planning on linear accelerators of head and neck tumours and chest tumours depending on the constitutional characteristics of the patient based on the analysis of dose-volume histograms. Novelty: First developed standardized algorithms of topometric preparation and planning of conformal radiotherapy on linear accelerator for the treatment of malignant tumours of lung, head and neck, chest and prostate; methods of conformal radiotherapy planning were developed on the basis of calculation of the optimal plan coefficient and the

radiation exposure of risk organs coefficient for the analysis of dose-volume histograms. New methods of pre-radiation preparation of patients with lung cancer and prostate cancer, and new scheme of chemoradiotherapy for localized cancer of the larynx were introduced. The effectiveness of implementation: the developed methods of conformal radiation therapy planning allow to optimize the process of pre-radiation preparation and radiation itself, and to increase the effectiveness of treatment of cancer patients. Field of use: oncology, radiology.

Індекс УДК: 616-006, 615.849+616.65

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Старенький В.П.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Протоколи променевого лікування пухлин голови та шиї, органів грудної клітки, передміхурової залози

Назва НТП англійською: Protocols radiation treatment of tumors of the head and neck, chest, prostate.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: -

Галузь застосування: Медицина, променева терапія, онкологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені протоколи променевого лікування включають уніфіковані алгоритми топометричної підготовки та планування конвенційної та конформної променевої терапії на лінійному прискорювачі, рекомендації щодо іммобілізації і забезпечення комфортності пацієнта, способи планування конформної променевої терапії на підставі розрахунку коефіцієнта оптимальності плану та коефіцієнта дозового навантаження на орган ризику при аналізі гістограм доза-об'єм.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Онкологічні установи, радіологічні та онкологічні інститути

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Спосіб тривимірного планування променевої терапії у хворих на рак голови та шиї

Назва НТП англійською: Method of three-dimensional radiation therapy planning in patients with head and neck cancer.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:-

Галузь застосування: Медицина, променева терапія, онкологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дані КТ вводили до системи планування і складали по чергово 5 планів променевої терапії (ПТ). Послідовно для кожного плану ПТ формували гістограму "доза - об'єм", обирали з оптимальним розподілом дози та максимальної поглиненої дози на орган ризику. Для обраної гістограми визначали коефіцієнт дозового навантаження за формулою, при значенні $K < 0,64$ встановлювали відсутність перевищення дії гранично допустимої СОД на органи ризику, спинний мозок; а при $K > 0,64$ встановлювали перевищення дії гранично допустимої СОД і коригували план проведення променевої терапії на етапі його складання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Онкологічні установи, радіологічні та онкологічні інститути

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Спосіб планування конформної променевої терапії у хворих на рак голови та ший.

Назва НТП англійською: Method for planning conformal radiotherapy in patients with head and neck cancer.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: -

Галузь застосування: Медицина, променева терапія, онкологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Хворому проводили первинну симуляцію, після чого дані КТ вводили до системи планування і складали по чергово 5 планів променевої терапії (ПТ). Послідовно для кожного плану ПТ формували гістограму "доза - об'єм" (ГДО) з визначенням для кожної ГДО коефіцієнта оптимального розподілу дози. При

значенні $K < 0,1$ розподіл дози вважали оптимальним для наступного проведення ПТ, при цьому з кількох варіантів вибирали варіант з найменшим значенням коефіцієнта. При $K > 0,1$ проводили повторну симуляцію хворого з формуванням і вибором гістограми з оптимальним розподілом дози.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Онкологічні установи, радіологічні та онкологічні інститути

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Шляхи модернізації дистанційної променевої терапії в Україні / М.В. Красносельський, О.М. Сухіна, В.П. Старенький та ін. // Укр. радіол. журн. - 2014. - Т. XXII, вип. 3. - С. 8-13; 2. Старенький В.П. Апарати дистанційної променевої терапії: навч. посіб. для студ. спеціальності "Біомедична інженерія" з дисципліни "Методи та засоби радіаційної медицини" / В.П. Старенький, Л.О. Авер'янова; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. - Харків, 2014. - 132 с; 3. Обеспечение гарантии качества в лучевой терапии / А.В. Свиначенко, Л.Л. Васильев, А.В. Трофимов, Т.П. Грищенко // Наукові праці: Наук.-метод. журн. Сер.: Техногенна безпека. - Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили. - 2014. - Т. 233, вип. 221. - С. 103-107; 4. Трофимов А.В. Определение изменения положения органа-мишени при радиотерапии рака предстательной железы / А.В. Трофимов // Внесок молодих спеціалістів в розвиток медичної науки і практики: наук-практ. конф. за участю міжнар. спеціалістів. - Харків, 2014. - С. 197; 5. Старенький В.П. Модернізація дистанційної променевої терапії в Україні: світовий досвід, проблеми та перспективи / В.П. Старенький, Л.О. Авер'янова // Журн. НАМН України. - Т. 20, № 1. - 2014. - С. 83-91; 6. Васильев Л.Л. Возможности рентгенооскопии для оценки амплитуды ruchu пухлины в дыхальном акті під час планування радіотерапії / Л.Л. Васильев // Укр. радіол. журн. - 2014. - Т. XXII, вип. 2. - С. 56-60; 7. Трофимов А.В. Оценка смещения планируемых объемов облучения при лучевой терапии опухолей предстательной железы / А.В. Трофимов // Укр. радіол. журн. - 2014. - Т. XXII, вип. 2. - С. 66-68; 8. Васильев Л.Л. Коррекция объема мишени при лучевой терапии опухолей легких / Л.Л. Васильев // Внесок молодих спеціалістів в розвиток медичної науки і практики : наук-практ. конф. за участю міжнар. спеціалістів. - Харків, 2014. - С. 42; 9. Вибір об'єму опромінювання в послідовному хіміопроменевому лікуванні недрібноклітинного раку легені / В.П. Старенький, О.М. Сухіна, Н.В. Білозор та ін. // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 142-147; 10. Лучевые эзофагиты при разных методиках

лучевой терапии у больных немелкоклеточным раком легкого / Н.В. Белозор, В.П. Старенький, Е.Н. Сухина, В.В. Карвасарская // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 147-151; 11. Реорганізація роботи відділення променевої терапії в умовах збільшення потоку хворих із зони АТО / В.П. Старенький, О.М Сухіна, А.В.Свинаренко, Л.О. Авер'янова, В.В. Карвасарська // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 95-97; 12. Сучасні технології дистанційної променевої терапії: реалії та перспективи в Україні / В.П. Старенький, Л.О. Авер'янова, В.В. Карвасарська, Л.Л. Васильєв, А.В. Трофимов // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 104-108; 13. Контроль якості дозиметричного планування радіотерапії на лінійному прискорювачі шляхом фантомних вимірювань дозних розподілів / В.П. Старенький, Л.Л. Стадник та ін. // Наукові праці. Сер.: Техногенна безпека. - 2014. - Т. 238, вип. 226. - С. 27-30; 14. Організаційно-технічні аспекти впровадження сучасного інформаційно-комп'ютерного забезпечення у радіотерапевтичному відділенні / В.П. Старенький, Л.Л. Васильєв, В.В. Карвасарська, Л.О. Авер'янова // Наукові праці. Сер.: Техногенна безпека - 2014. - Т. 238, вип. 226. - С. 110-114; 15. Васильєв Л.Л. Визначення оптимального положення внутрішньої фіксованої точки при передпроменевої підготовці у пацієнтів з пухлинами легенів за допомогою рентгенографії / Л.Л. Васильєв, А.В. Трофимов, В.П. Старенький // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 108-111; 16. Опыт применения метода конформной хрономодулированной лучевой терапии в режиме гипофракционирования с модификацией 5-фторурацилом при лечении опухолей головы и шеи / В.П. Старенький, Е.Н. Сухина, А.В. Свинаренко и др. // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 112-114; 17. Свинаренко А.В. Неоадьювантная химиолучевая терапия при местнораспространенном раке прямой кишки низкой локализации / А.В. Свинаренко, В.Н. Демченко // Укр. радіол. журн. - 2015. - Т. XXIII, вип. 2. - С. 43-47; 18. Трофимов А.В. Особливості передпроменевої підготовки до дистанційної променевої терапії хворих на рак передміхурової залози / А.В.Трофимов, Л.Л. Васильєв // Укр. радіол. журн. - 2016. - Т. XXIV, вип. 3. - С. 58-65; 19. Результаты лечения опухолей головы и шеи с применением конформной хрономодулированной лучевой терапии в режиме гиперфракционирования / Е.Н. Сухина, А.В. Свинаренко, С.В. Артюх и др. // Проблемы непрерывного медицинского образования и науки. - 2016. - № 21 (1). - С. 52-55; 20. Аналіз реакції легеневої тканини при конформній променевої терапії у хворих на недрібноклітинний рак легені: Мат. наук.-практ. конференції УТРО за участі міжнародних фахівців "Актуальні питання радіаційної онкології в Україні", 30.06.-01.07.2016, Ужгород, Україна / В.В. Карвасарська, Г.В. Кулініч, Н.В. Білозор та ін. // Радіологічний вісник. - 2016. - № 3-4 (60-61). - С. 54-55; 21. Аналіз гістограм "доза-об'єм" при плануванні конформної променевої терапії у хворих на рак голови та ший: Мат. наук.-практ. конференції УТРО за участю міжнародних фахівців "Актуальні питання радіаційної онкології в Україні", 30.06-01.07. 2016, Ужгород, Україна / В.П. Старенький, С.В. Артюх, Н.В. Білозор и др. // Радіологічний вісник. - 2016. - № 3-4 (60-61). - С. 62; 22. Досвід радіохіміотерапії місцеворозповсюдженого раку ороларингеальної ділянки: Мат. наук.-практ. конференції УТРО за участю міжнародних фахівців "Актуальні питання радіаційної онкології в Україні", 30.06-01.07. 2016, Ужгород, Україна / С.М.Тешнер, В.П. Старенький, О.М. Сухіна та ін. // Радіологічний вісник. - 2016. - № 3-4 (60-61). - С. 64; 23. Васильєв Л.Л. Современные аспекты предлучевой подготовки для проведения конформной радиотерапии больных раком легкого / Л.Л. Васильєв, В.П. Старенький // Укр. радіол. журн. - 2016. - Т. XXIV, вип. 2. - С. 80-86; 24. Пат. 95886 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб передпроменевої підготовки хворих на рак легені / Старенький В. П. (UA), Васильєв Л. Л. (UA) ; заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). - № u201408146 ; заявл. 18.07.2014 ; опубл. 12.01.2015, Бюл. № 1; 25. Пат. 97417 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб передпроменевої підготовки хворого на рак передміхурової залози / Старенький В. П. (UA), Трофимов А. В. (UA) ; заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). - № u201411383; заявл. 20.10.2014; опубл. 10.03.2015, Бюл. № 5; 26. Пат. 106481 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб передпроменевої підготовки хворих на рак легені / Старенький В. П. (UA), Васильєв Л. Л. (UA) ; заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). - № u201510899; заявл. 09.11.2015; опубл. 25.04.2016, Бюл. № 8; 27. Пат. 106050 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб передпроменевої підготовки хворого на рак передміхурової залози / Старенький В.П. (UA), Трофимов А.В. (UA) ; заявник і

патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). – № u201510948; заявл. 09.11.2015; опубл. 11.04.2016, Бюл. № 7; 28. Пат. 104194 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб хіміопроменевої терапії місцевопоширеного раку гортані / Сухіна О.М. (UA), Тешнер С.М. (UA), Артюх С.В. (UA); заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). – № u201508359; заявл. 25.08.2015; опубл. 12.01.2016, Бюл. № 1; 29. Пат. 110096 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб планування конформної променевої терапії у хворих на рак голови та шиї / Старенький В.П. (UA), Артюх С.В. (UA), Білозор Н.В. (UA), Тешнер С.В. (UA), Карвасарська В.В. (UA); заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). – № u201602878; заявл. 22.03.2016; опубл. 26.09.2016, Бюл. № 18; 30. Пат. №110941 Україна, МПК А61N 5/10. Спосіб тривимірного планування променевої терапії у хворих на рак голови та шиї / Старенький В.П. (UA), Артюх С.В. (UA), Білозор Н.В. (UA), Тешнер С.В. (UA), Карвасарська В.В. (UA); заявник і патентовласник Державна установа "Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України" (UA). – № u201604201; заявл. 18.04.2016; опубл. 25.10. 2016, Бюл. № 20; 31. Методи та засоби радіаційної медицини: методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів денної та заочної форм навчання з спеціальності 8.05140201 – Біомедична інженерія / Упоряд.: В.П. Старенький, Л.О. Авер'янова, Л.Л. Васильєв. – Харків, ХНУРЕ, 2015. – 44 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Красносельський Микола Вілленович

д. мед. н., 14.01.03

Перелік осіб-виконавців

Ігнатенко Ю.Г.

Авер'янова Л.О.

Аврунін О.Г.

Артамонова Н.О.

Артюх С.В.

Білозор Н.В.

Васильєв Л.Л.

Золотарьова Т.Г.

Карвасарська В.В.

Кондрашова О.І.

Ляхов О.В.

Орлова Ю.О.

Пшишевська Л.А.

Свинаренко А.В.

Смирнова Г.О.

Старенький В.П.

Сухіна О.М.

Тешнер С.М.

Трофимов А.В.

Федоренко К.С.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

