

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000500

Державний реєстраційний номер: 0118U001714

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Визначення особливостей реалізації цитогенетичних ефектів в експерименті з тестовим опроміненням ex vivo за попередньої дії хіміотерапевтичних чинників in vivo.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577255030

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1893.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Встановити закономірності генотоксичного впливу хімічного та радіаційного чинників на цитогенетичні ефекти променевої терапії у онкологічних хворих *in vivo* та *ex vivo*

Назва роботи англійською:

To determine the peculiarities of chemical and radiation factors genotoxic influence on radiotherapy cytogenetic effects in cancer patients *in vivo* and *ex vivo*

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: цитогенетичні ефекти в клітинах культури лімфоцитів крові онкологічних хворих з різними локалізаціями пухлин при дії терапевтичного опромінення та за наявності хіміопроменевої терапії. Мета дослідження: оцінити вплив попереднього хіміопроменевого лікування на характер прояву радіаційно- та хімічно-індукованих цитогенетичних ефектів упродовж променевої терапії в умовах *in vivo* та *ex vivo* залежно від мутагенного чинника та локалізації пухлин. Методи дослідження і апаратура: цитогенетичний аналіз культури лімфоцитів крові людини, статистичні методи обробки даних, мікроскопи Axioskop, Micros MC300X, Olympus CX41 та Olympus BX43, система ASIS. Теоретичні і практичні результати: встановлено, що вплив попереднього лікування на характер змін радіаційно-індукованих аберацій у онкологічних хворих залежав від локалізації пухлин. Показано наявність зростання рівня радіаційно-індукованих аберацій від початку до закінчення курсу лікування в групах хворих на рак легені із попереднім хіміо- чи променевим лікуванням, та менш виражені зміни цих показників в групі хворих з пухлинами голови та шиї. На фоні відсутнього вираженого впливу хіміотерапевтичного лікування на частоту радіаційно-неспецифічних пошкоджень хроматидного типу спостерігали залежність цих показників від локалізації пухлин. У модельних експериментах *ex vivo* встановлено закономірності виходу та поклітинного розподілу аберацій хромосом у опроміненіх лімфоцитах пацієнтів на фоні дії хіміотерапевтичних препаратів. Новизна: вперше було визначено особливості кількісного виходу і якісного спектру цитогенетичних пошкоджень у лімфоцитах крові хворих на рак легені та з пухлинами голови та шиї під час променевої терапії за наявності перерви при опроміненні чи за наявності попереднього хіміопроменевого лікування. Ефективність впровадження: методологічні підходи дослідження впроваджено у роботу клініки інституту. Галузь використання: радіобіологія, променева терапія.

Реферат англійською:

Object of study: cytogenetic effects in cultured peripheral blood lymphocytes of cancer patients with various tumor localizations during therapeutic radiation exposure followed by chemotherapy. The aim: to assess the effect of previous chemoradiotherapy on the character of radiation- and chemical-induced cytogenetic effects during radiation therapy *in vivo* and *ex vivo* depending on the mutagenic factor and tumor localizations. Research methods and techniques: cytogenetic analysis of human blood cultured lymphocytes, statistical methods of data processing, microscopes Axioskop, Micros MC300X, Olympus CX41 and Olympus, system ASIS. Theoretical and practical results: the influence of previous treatment on the accumulation of radiation-induced aberrations in cancer patients depending on the tumor localizations was found. The increase of radiation-induced aberrations from beginning to end of treatment in patients with lung cancer with previous chemo- or radiation therapy, and less pronounced changes in these parameters in patients with head and neck tumors were demonstrated. Against the background of the absence of a pronounced effect of chemotherapeutic treatment on the frequency of radiation-nonspecific chromatid type damages a dependence of these parameters on the tumor localizations was observed. In *ex vivo* model experiments the regularities of the yield and distribution of chromosome aberrations in irradiated patients' lymphocytes against the background of chemotherapeutic drugs effect were found. Novelty: the quantitative yield and quality range of cytogenetic damage in blood lymphocytes of patients with lung cancer

and head and neck cancer before and during radiation therapy in the presence of breaks in exposure or in the presence of previous chemoradiation therapy were identified. The effectiveness of implementation: methodological approach of the study was implemented in institute's clinic. Area of application: radiobiology, radiation therapy.

Індекс УДК: 539.12.04; 621.039.587, 615.849:575.22

Коди тематичних рубрик: 58.35.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мазник Наталія Олександрівна

Науковий ступінь: д.б.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Особливості реалізації хромосомних ефектів у людини в умовах фракціонованого локального опромінення при дистанційній променевої терапії.

Назва НТП англійською: The peculiarities of cytogenetic effects outcome in cancer patients undergoing local fractionated expose during external radiotherapy.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Радіобіологія, променева терапія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано особливості накопичення цитогенетичних пошкоджень, зокрема хромосомного типу, в умовах фракціонованого локального опромінення при дистанційній променевої терапії за наявності перерви у курсі лікування або на фоні попереднього хіміопроменевого лікування. Визначено закономірності цитогенетичних ефектів у лімфоцитах онкологічних хворих, що проявлялось у значному зростанні рівня радіаційно-індукованих аберацій від початку до закінчення курсу променевої терапії, при цьому його ступінь був вище у хворих на рак легені. За відсутнього впливу хіміотерапевтичного лікування виявлено залежність частоти радіаційно-неспецифічних пошкоджень хроматидного типу від локалізації пухлин. У модельних експериментах ex vivo встановлено закономірності виходу та поклітинного розподілу аберацій хромосом у опромінених лімфоцитах пацієнтів на фоні дії хіміотерапевтичних препаратів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Своєчасна корекція курсу променевої терапії та здійснення біодозиметрії

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Україна, радіологічні установи

Перспективні ринки: Україна, радіологічні установи

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Approaches for estimation the cytogenetic effects in lymphocytes of cancer patients due to combined radiation and chemotherapy / N. Maznyk, T. Sypko, V. Starenkiy, I. Gukova, N. Bohatyrenko, S. Artiukh, L. Cherkasko, I. Krugova, L. Zabobonina // Proceed. of the 9th International Conference on Radiation in Various Fields of Research (RAD 2021), 14–18 June 2021, Herceg Novi, Montenegro. – P. 246.
2. Цитогенетичні ефекти у онкологічних пацієнтів при дистанційній променевій терапії з різними обсягами опромінення / Н. О. Мазник, Т. С. Сипко, В. П. Старенький, О. М. Сухіна, І. М. Гукова, С. В. Артюх, Л. В. Забобоніна, Л. В. Черкаско // Матер. наук.-практ. конф. Українського товариства радіаційних онкологів (УТРО) за участі міжнародних фахівців, м. Херсон, 21–23 вересня 2021 р. // Радіологічний вісник. – 2021. – № 1–2 (78–79). – С. 65.
3. Оптимізація тестової G2-моделі для дослідження радіочутливості у онкологічних хворих / Т. С. Сипко, Н. О. Мазник, І. М. Гукова, С. В. Артюх // Наукові дослідження та інновації в медицині: актуальні питання, відкриття і досягнення: матер. наук.-практ. конф. молодих вчених з участю міжнар. спеціалістів, присвяченої Дню науки 21 травня 2021 р. / за ред. Г. Д. Фадеєнко та ін. – Х., 2021. – С. 43.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Красносельський Микола Вілленович

д. мед. н., 14.01.03

Перелік осіб-виконавців

Артамонова Неоніла Олегівна

(д.соц.комунік., 27.00.03)

Артюх Сергій Володимирович

(к. мед. н., 14.01.23)

Білозор Наталія Володимирівна

(к. мед. н., 14.01.23)

Гайсенюк Лариса Олександрівна

(д. мед. н., 14.01.23, 14.01.31)

Гукова Інна Миколаївна

Дашкова Світлана Анатоліївна

Забобоніна Лариса Володимирівна

Колпакова Людмила Кузьмівна

Кругова Ірина Миколаївна

(к. мед. н., 14.01.23)

Міхановський Олександр Альбертович

(д.мед.н., 14.01.07)

Немикіна Надія Вікторівна

Пшишевська Людмила Анатоліївна

Святенко Ніна Іванівна

Сипко Тетяна Сергіївна

Слободянюк Ольга Володимирівна

(к. мед. н., 14.01.07)

Старенький Віктор Петрович

(д. мед. н., 14.01.23)

Сухін Владислав Сергійович

(д. мед. н., 14.01.07, 14.01.23)

Харченко Юлія Володимирівна

(к. мед. н., 14.01.07)

Черкаско Людмила Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Артамонова Неоніла Олегівна

Телефон

+38 (057) 725-50-30

Реєстратор

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

