Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U102025

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-11-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новіков Микола Євгенович

2. Novikov Mykola Ye.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 14.01.23

Назва наукової спеціальності: Променева діагностика та променева терапія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-11-2020

Спеціальність за освітою: лікувальна справа

Місце роботи здобувача: ТОВ "Медікс-рей Інтернешнл Груп"

Код за ЄДРПОУ: 32109302

Місцезнаходження: вул. Малишка, 27, с. Плюти, Обухівський р-н., Київська обл., 08720, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.613.11

Повне найменування юридичної особи: Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 04112, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 04112, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29

Тема дисертації:

1. Позитронно-емісійна томографія об'єднана з комп'ютерною томографією в кількісній метаболічній оцінці епітеліальних злоякісних новоутворень

2. Positron-emission tomography combined with computed tomography in quantitative metabolic assessment of epithelial malignant tumors

Реферат/анотація:

1. АНОТАЦІЯ Новіков М. Є. Позитронно-емісійна томографія об'єднана з комп'ютерною томографією в кількісній метаболічній оцінці епітеліальних злоякісних новоутворень. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.23 – променева діагностика та променева терапія. – Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, 2020. Дисертація присвячена проблемі удосконалення неінвазивного визначення ступеню клітинної диференціації ЕЗН голови та шиї, легень, шийки матки за допомогою метаболічних параметрів ПЕТ/КТ з ФДГ із розробкою мультипараметричних моделей. У дисертаційній роботі використано результати дослідження 97 пацієнтів із верифікованими епітельніальними злоякісними новоутвореннями голови та шиї, легень, шийки матки, які не

отримували попереднього спеціального онкологічного лікування. В роботі використано комплекс методів: позитронно-емісійну томографію об'єднану з комп'ютерною томографією з фтордезоксиглюкозою міченою 18F, постпроцесінг DICOM даних, морфологічні дослідження, лабораторні методи діагностики, статистичні методи обробки даних, зокрема побудова мультипараметричних моделей методом групового урахування аргументів. Результати дослідження поглиблюють існуючі знання про неівназивну радіологічну характеризацію епітеліальних злоякісних новоутворень голови та шиї, легень, шийки матки. Вперше визначений ряд показників (три напівкількісних, два індекса форми, чотири гістограмних індекса, шість текстуральних показників) ПЕТ/КТ необхідних для об'єктивної метаболічної оцінки цих новоутворень. Визначена оптимальна методика вибору об'єму інтересу або сегментації (ITK-SNAP) епітеліальних злоякісних новоутворень голови та шиї, легень, шийки матки при проведенні ПЕТ/КТ з ФДГ. Вперше досліджена залежність метаболічних параметрів епітеліальних злоякісних новоутворень голови та шиї, легень, шийки матки від методики сегментацій метаболічних об'ємів та локалізації новоутворень. На основі сукупності метаболічних параметрів епітеліальних злоякісних новоутворень голови та шиї, легень та шийки матки вперше, застосовуючи методику групового урахування аргументів, створено 12 кваліфікаційних моделей, які дозволили неінвазивно розрізнити ступені клітинної диференціації із чутливістю 66,7-98,1%, специфічністю 66,7-98,8% та точністю 70,6-97,8%. Ключові слова: позитронно-емісійна томографія об'єднана з комп'ютерною томографією (ПЕТ/КТ), злоякісні епітеліальні новоутворення, кількісні метаболічні показники, текстуральний аналіз зображень, мультипараметричне моделювання.

2. ABSTRACT M. Novikov. Positron-emission tomography combined with computed tomography in quantitative metabolic assessment of epithelial malignant tumors. – Manuscript. Dissertation for the degree of candidate of medical sciences in specialty 14.01.23 – "Diagnostic radiology and radiotherapy". Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, 2020. Current thesis is devoted to the problem of improving the non-invasive determination of the grade of cellular differentiation of epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs, cervix using metabolic parameters of PET/CT with FDG with the development of multiparametric models. In the dissertation, data from 97 patients with verified epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs, cervix, who did not receive preliminary special oncological treatment were used. The work utilised a set of methods, which include positron emission tomography combined with computed tomography with fluorodeoxyglucose labeled with 18F, post-processing of DICOM data, morphological studies, laboratory diagnostic methods, statistical methods of data processing, in particular, the construction of multiparametric models. Segmentations of metabolic volumes of primary tumors were conducted with four different techniques, including: SUVmax 2.5 fixed threshold technique, 41%SUVmax fixed threshold technique, liver pool threshold technique, and active contour evolution algorithm (ITK-SNAP) technique. Array of semiquantitative metabolic parameters (SUVmean, MTV, TLG), quantitative textural indices from four matrices, shape indeces and histogram indices were extracted from all metabolic volumes segmented by different algorithms. The results of the study deepen the existing knowledge about non-invasive radiological characterization of epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs, and cervix. A number of parameters (three semi-quantitative, two shape indices, four histogram indices, six texture indices) have been determined using PET/CT scans necessary for an objective metabolic assessment of these neoplasms. The optimal technique for selecting the volume of interest or segmentation (ITK-SNAP) of epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs, cervix during PET/CT with FDG was determined. The dependence of metabolic parameters of epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs, cervix on the method of segmentation of metabolic volumes and localization of neoplasms was studied. Based on the array of metabolic parameters of epithelial malignant neoplasms of the head and neck, lungs and cervix, for the first time, using the group method of data handling, 12 qualification models were created, which allowed for non-invasively distinguish the grades of cell differentiation with a sensitivity of 66.7-98.1%, a specificity of 66. 7-98.8% and accuracy 70.6-97.8%. Key words: positron-emission tomography combined with computed tomography (PET/CT), malignant epithelial tumors, quantitative metabolic parameters, image textural analysis, multiparametric modeling.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабкіна Тетяна Михайлівна
2. Babkina Tetiana M.

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кундін Валерій Юрійович
2. Kundin Valerii Yu.

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макеєв Сергій Сергійович

2. Makeev Sergiy S.

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Бабкіна Тетяна Михайлівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Щербіна Олег Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.