

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101146

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кручок Ірина Володимирівна

2. Kruchok Iryna V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 21-04-2021

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут нейрохірургії ім. академіка А. П. Ромоданова  
Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011930

Місцезнаходження: вул. П. Майбороди, буд. 32, м. Київ, 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

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:** Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

**Код за ЄДРПОУ:** 01896702

**Місцезнаходження:** вул. Дорогожицька, буд. 9, м. Київ, 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:** Державна установа "Інститут нейрохірургії ім. академіка А. П. Ромоданова Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02011930

**Місцезнаходження:** вул. П. Майбороди, буд. 32, м. Київ, 04050, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.11, 76.29.62

**Тема дисертації:**

1. Стереотаксична радіохірургія менінгіом основи черепа
2. Stereotactic radiosurgery for skull base meningiomas

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі підвищення ефективності радіохірургічного лікування менінгіом основи черепа. В дисертаційній роботі на підставі аналізу результатів радіохірургічного лікування 117 пацієнтів з менігіомами основи черепа та даних післяпроменевого нейровізуалізуючого моніторингу підвищено ефективність результатів радіохірургічного лікування шляхом удосконалення (модифікації) стереотаксичної методики опромінення та обґрунтування застосування низькодозового режиму опромінення. Доведено, що локальний контроль росту менінгіом основи черепа після стереотаксичної радіохірургії для медіани спостереження 43 місяці досягається у 90% випадків, що свідчить про високий показник ефективності методу для лікування даної патології. В роботі обґрунтовано застосування модифікованої методики опромінення з модуляцією інтенсивності та конформної динамічної ротації (IMRT+MLC Dyn Arc), яка підвищує інтенсивність досягнення довготривалого локального контролю

росту пухлини в 1,61 разів в порівнянні з стандартними методиками радіохірургічного опромінення (HR=1,61 [1,1; 2,3]) і є предиктором для досягнення ЛК ( $p=0,041$ ). Встановлено, що кількість хворих після стереотаксичної радіохірургії з показником 90% за шкалою (індексом) Карновського збільшується з 41,9% до 70,9%. Відсутність погіршення функціонального статусу за шкалою (індексом) Карновського після радіохірургічного лікування складає 97% спостережень, у тому числі у 50% хворих має місце покращення функціонального статусу. Між низькодозовим (призначена доза <12,5 Гр) режимом опромінення та високкодозовим (призначена доза > 12,5 Гр) не зареєстровано статистично значущої різниці щодо ефективності досягнення локального контролю росту пухлини ( $p=0,09$ ). Застосування низькодозового режиму опромінення асоціюється із збільшенням частоти регресу опроміненої пухлини після псевдопрогресії 30% проти 5,3% відповідно ( $p=0,04$ ). В роботі встановлена статистично значуща різниця між групою пацієнтів з великим об'ємом пухлини (> 8,3 см<sup>3</sup>) та групи з меншим об'ємом (< 8,3 см<sup>3</sup>) щодо частоти виникнення псевдопрогресії 21,1% проти 7,4% відповідно ( $p=0,004$ ). Розроблено діагностичний тест для прогнозування безпечності СРХ згідно якого локалізація пухлини «задня черепна ямка + середня черепна ямка» завжди відповідає високому ризику ускладнень, а найбільш безпечним є варіант, коли локалізація відповідає середній черепній ямці (найбільш висока чутливість пухлини).

2. Dissertation for the degree of candidate of Medical Sciences, specialty 14.01.23 Radiation Diagnosis and Radiation Therapy. P.L. Shupik National Medical Academy of Post-Graduate Education, Kyiv, Ukraine, 2021. The dissertation is based on the analysis of the results of treatment of 117 patients who were treated in the period from 2010 to 2014 with stereotactic radiosurgery for skull base meningiomas in the Department of Radioneurosurgery of the State Institution "Institute of Neurosurgery named after. acad. A.P. Romodanov NAMS of Ukraine". The dissertation is devoted to the decision of an actual scientific problem of increase of efficiency of radiosurgical treatment of meningiomas of a basis of a skull. In the dissertation, based on the analysis of the results of radiosurgical treatment of 117 patients with skull base meningiomas and post-radiation neuroimaging monitoring data, the effectiveness of radiosurgical treatment results is increased by improving (modifying) stereotactic irradiation techniques and justifying the use low-dose irradiation. In our material, there were 23 (19,7%) men and 94 (80,3%) women among the patients, ie there was a predominance of women. The average age of patients in general was 53,9 years. Among the irradiated 119 SBM meningiomas of petroclival localization occurred in 37 (31,1%) cases; meningiomas of the cavernous sinus in 50 (42%) patients; meningiomas with localization in the area of the pons-cerebellar angle (PCA) were registered in 19 (16%) cases; 13 (10,9%) meningiomas had paracellular localization. In 21 (17,6%) cases, SRS was performed in patients after subtotal resection of the tumor. The diagnosis of SBM was confirmed histologically in 21 (17,6%) cases after open surgery. In another 98 (82,4%) cases, the diagnosis was established on the basis of long-term history, relevant clinical symptoms, instrumental examination data and neuroimaging studies. When performing SRS, the mean value of the target volume was 7,41 cm<sup>3</sup> with 95% CI [6,49; 8,34]. The average prescribed dose was 12,55 Gy with 95% CI [12,40; 12,69]. The average value of the relative volume of the target that received PD was 96,2% with 95% CI [95,37; 97,03]. When performing SRS, the maximum dose averaged 14,45 Gy with 95% CI [14,15; 14,76]. Among the techniques used in the performance of SRS, dominated by 70% using irradiation techniques such as the Intensity-modulated radiotherapy (IMRT) and the method of combining irradiation with intensity modulation and conformal dynamic rotation (IMRT + MLC Dyn Arc) at 36% and 34% respectively. In only 4% of cases the method of static conformal irradiation (Conf MLC) was used. Other techniques, such as the technique of irradiation with conformal static fields using collimators of different diameters (Arc cone) and the technique of irradiation with rotation of the gentry and dynamic adjustment of the collimator to the shape of the tumor (Dynamic Arc MLC) were used in 13% of cases each. The local control (LC) of the growth of the skull base meningiomas after SRS for a median follow-up of 43 months is achieved in 90% of cases, indicating a high efficiency of the method for the treatment of this pathology. The paper substantiates the use of a modified irradiation technique with intensity modulation and conformal dynamic rotation (IMRT + MLC Dyn Arc), which increases the intensity of achieving long-term LC by 1,61 times compared with standard methods of radiosurgical irradiation [HR = 1.61 [1,1; 2,3]) and is a predictor for achieving LC ( $p=0,041$ ). The number of patients after stereotactic radiosurgery with a rate of 90% on the scale (index) Karnofski increases from 41,9% to 70,9%.

The absence of deterioration of functional status on the scale (index) of Karnofski after radiosurgical treatment is 97% of observations, including 50% of patients have an improvement in functional status. There was no statistically significant difference between the low-dose (prescribed dose <12,5 Gy) irradiation regimen and the high-dose irradiation regimen (prescribed dose > 12,5 Gy) in terms of the effectiveness of achieving local tumor growth control ( $p=0,09$ ). The use of low-dose irradiation is associated with an increase in the frequency of regression of the irradiated tumor after pseudoprogression of 30% vs. 5,3%, respectively ( $p=0,04$ ). There was a statistically significant difference between the group of patients with a large tumor volume (> 8,3 cm<sup>3</sup>) and the group with a smaller volume (<8,3 cm<sup>3</sup>) relative to the incidence of pseudoprogression 21,1% vs. 7,4%, respectively ( $p=0,004$ ). A diagnostic test has been developed to predict the safety of SRH treatment, shows that the location of the tumor "posterior cranial fossa + middle cranial fossa" always corresponds to a high risk of complications, regardless of the strength of the tumor response to CPH. The safest option is when the localization corresponds to the middle cranial fossa (the highest sensitivity of the tumor).

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чувашова Ольга Юріївна
2. Chuvashova Olha Yuriivna

**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. Козаренко Тетяна Маратівна
2. Kozarenko Tetiana Marativna

**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. Сірко Андрій Григорович
2. Sirko Andrii Hryhorovych

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.01.05

**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**

Бабкіна Тетяна Михайлівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.