

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0823U101117

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-11-2023

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Курочкін Андрій Вікторович

2. Andrii Kurochkin

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5080-7529

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 222

**Назва наукової спеціальності:** Медицина

**Галузь / галузі знань:** охорона здоров'я

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Медицина

**Дата захисту:** 11-08-2023

**Спеціальність за освітою:** 222 Медицина

**Місце роботи здобувача:** КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО СУМСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ СУМСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ КЛІНІЧНИЙ ОНКОЛОГІЧНИЙ ДИСПАНСЕР

**Код за ЄДРПОУ:** 05480996

**Місцезнаходження:** вул. Привокзальна, 31, Суми, Сумський р-н., 40003, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** 2090

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05408289

**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05408289

**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.49.11, 76.29.49.13, 76.29.49.07

**Тема дисертації:**

1. Обґрунтування об'єму лімфодисекції у хворих на диференційовані форми раку щитоподібної залози
2. The rationale for the volume of lymph node dissection in patients with differentiated forms of thyroid cancer

**Реферат:**

1. За даними Global Cancer Statistics, у 2020 році на рак щитоподібної залози захворіло 586 тис. осіб, що дозволило посісти дев'яте місце в структурі злоякісних новоутворень. Папілярний і фолікулярний типи раку щитовидної залози є найпоширенішими і складають понад 90% усіх випадків. На момент діагностики метастази в шийні лімфатичні вузли виявляються у 30-80% пацієнтів. Таким пацієнтам показані терапевтичні лімфодисекції. Проте обсяг оперативного втручання, необхідного пацієнтам з прихованими метастазами в лімфатичних вузлах шиї, є предметом дискусії багатьох вчених. Позиція західних рекомендацій (NCCN і ESMO) дещо відрізняється від східних (JSTS і JAES). Відповідно до рекомендацій NCCN та ESMO, лімфатична дисекція проводиться тільки у випадках клінічно виявлених метастазів. З іншого боку, Японське товариство ендокринних хірургів рекомендує тотальну тиреоїдектомію та центральну дисекцію шиї, оскільки такий обсяг хірургічного втручання може знизити ризик регіональних рецидивів. Дисертація присвячена актуальній проблемі обґрунтування об'єму лімфатичної дисекції у хворих на високодиференційовані форми раку щитоподібної залози та вивченню процесів біомінералізації в

лімфовузлах шиї. Для аналізу результатів досліджень використовували такі методи дослідження: хірургічне лікування хворих, гістологічний, гістохімічний, імуногістохімічний, гістоморфометричний, фізико-хімічний методи дослідження, статистичний метод. Дослідження проводили на двох групах пацієнтів, які були розподілені за застосованими методами діагностики та лікування. До групи А увійшли 123 пацієнти, до групи В – 64 пацієнти. Хворим групи А для виявлення сторожових лімфатичних вузлів застосовували 1 % розчин толуїдинового синього. За результатами біопсії сторожового лімфатичного вузла та тотальної тиреоїдектомії в поєднанні з центральною та бічною лімфодисекцією, проведених усім пацієнтам досліджуваної групи, вдалося встановити показник вичвлення, чутливість, специфічність, позитивну прогностичну цінність та негативну прогностичну цінність, хибнопозитивні та хибнонегативні показники 1% розчину толуїдинового синього. Пацієнтам В групи проводили тотальну тиреоїдектомію та центральну дисекцію шиї. Толуїдиновий синій не використовувався, біопсія сторожового лімфатичного вузла не проводилася. Серед 123 хворих групи А, яким виконано центральну та бічну дисекцію шиї, метастази в центральному відділі виявлено у 31 (25,2%) хворого. У 35,5% хворих метастази поширювалися на VI, а у 6,5% - на VII рівень лімфатичних вузлів шиї. Метастази в латеральному відділі виявлені у 24 (19,5%) пацієнтів. З них метастази в шийні лімфатичні вузли III рівня підтверджені у 24 пацієнтів (100%) та у 8 пацієнтів (33,3%) – IV рівня, що достовірно вище порівняно з V рівнем (4,2%). «Стрибаючі» метастази виявлені у 6 (4,9%) пацієнтів. Встановлено, що частота ускладнень у пацієнтів після тотальної тиреоїдектомії + центральної дисекції шиї + латеральної дисекції шиї була вищою, ніж після тотальної тиреоїдектомії + центральної дисекції шиї. Виконання бічної дисекції шиї пов'язане з підвищеним ризиком ранової ексудації (сероми), лімфореї та запалення. Післяопераційні парези голосових зв'язок виникали з однаковою частотою у пацієнтів обох груп. Метастази в центральний лімфатичний колектор виявляли при локалізації пухлини в нижній третині частки щитовидної залози (48,4%) та перешийку (60,0%). Метастази в бічному лімфатичному колекторі виявлені при розташуванні пухлини у верхній третині частки щитоподібної залози (24,5%). Злоякісний процес поширюється переважно на III і IV рівні лімфатичних вузлів шиї. Згідно з нашими дослідженнями, у більшості випадків первинні пухлини, локалізовані у верхній третині частки залози, мали більшу частоту «стрибаючих» метастазів порівняно з пухлинами інших локалізацій. «Стрибаючі» метастази розташовувалися переважно в III і IV рівнях лімфовузлів шиї. Важливою частиною роботи було вивчення процесів біомінералізації. Встановлено поширеність процесу біомінералізації в лімфатичних вузлах хворих на високодиференційовані форми раку ЩЗ. Усі випадки були пов'язані з папілярною формою раку щитоподібної залози. Для зразків з ознаками патологічної біомінералізації використовували скануючу електронну мікроскопію. На підставі результатів біопсії сторожових лімфатичних вузлів і даних про локалізацію первинної пухлини обґрунтовано вибір об'єму лімфатичної дисекції у хворих на високодиференційовані форми раку ЩЗ. Досліджено важливість біомінералізації регіонарних лімфатичних вузлів і надано рекомендації щодо інтерпретації результатів біопсії сторожових лімфовузлів.

2. According to Global Cancer Statistics, in 2020, 586,000 people fell ill with thyroid cancer, which made it possible to occupy the ninth place in the structure of malignant neoplasms. Papillary and follicular types of thyroid cancer are the most common and account for more than 90% of all cases. At the time of diagnosis, metastases in the neck lymph nodes are diagnosed in 30–80% of patients. Therapeutic neck dissections are indicated for these patients. However, the volume of surgical intervention required for patients with occult metastases in the lymph nodes of the neck is a subject of debate among many scientists. The position of Western guidelines (NCCN and ESMO), is somewhat different from the Eastern one (JSTS and JAES). According to NCCN and ESMO recommendations, lymph node dissection is performed only in cases with clinically diagnosed metastases. On the other hand, the Japanese Society of Endocrine Surgeons recommends thyroidectomy and central neck dissection, as this volume of surgical intervention can reduce the risk of regional recurrences. The dissertation is devoted to the actual problem of substantiation of the volume of lymphatic dissection in patients with highly differentiated forms of thyroid cancer and the study of biomineralization processes in lymph nodes of the neck. The following methods were used to analyze the research results: surgical treatment of patients, histological, histochemical, immunohistochemical, histomorphometric, physicochemical research methods, statistical method. The study was

conducted on two groups of patients, which were divided according to the applied diagnostic and treatment methods. The group A included 123 patients, and the group B - included 64 patients. A 1% solution of toluidine blue was applied to patients of the group A to detect sentinel lymph nodes. Based on the results of sentinel lymph node biopsy and total thyroidectomy in combination with central and lateral neck dissection performed on all patients in the investigated group, it was possible to establish an identification rate, sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value, false positive and false negative rates of 1% toluidine blue solution. Total thyroidectomy and central neck dissection were performed for treating patients in the group B. Toluidine blue was not used, and a sentinel lymph node biopsy was not performed. Among 123 patients of group A who underwent central and lateral neck dissection, metastases in the central compartment were found in 31 (25.2%) patients. In 35.5% of patients, metastases spread to the VI, and in 6.5% - to the VII level of lymph nodes of the neck of those who had metastasis in LN. Metastases in the lateral compartment were found in 24 (19.5%) patients. Among them, metastases in level III cervical lymph nodes were confirmed in 24 patients (100%) and level IV in 8 patients (33.3%), which is significantly higher compared to level V (4.2%). «Skip» metastases were found in 6 (4.9%) patients. It was established that the frequency of complications in patients after total thyroidectomy + central neck dissection + lateral neck dissection was higher than total thyroidectomy + central neck dissection. Performing a lateral neck dissection is associated with an increased risk of wound exudation (seroma), lymphorrhea, and inflammation. Postoperative paresis of the vocal cords occurred with the same frequency in patients of both groups. Metastases in the central lymphatic collector were detected in the case of tumor location in the lower third of the lobe of the thyroid gland (48.4%) and isthmus (60.0%). Metastases in the lateral lymphatic collector were detected in the case of the location of the tumor in the upper third of the lobe of the thyroid gland (24.5%). The malignant process mainly spreads to the III and IV levels of lymph nodes of the neck. According to our research, in most cases, primary tumors localized in the upper third of the lobe of the gland had a higher frequency of «skip» metastases compared to tumors of other localizations. "Skip" metastases were located mainly in the III and IV levels of lymph nodes of the neck. An important part of the work was the study of biomineralization processes. The prevalence of the biomineralization process in the lymph nodes of patients with highly differentiated forms of thyroid cancer was established. All cases were determined to be associated with the papillary form of thyroid cancer. We used scanning electron microscopy for samples with signs of pathological biomineralization. Based on the results of the biopsy of sentinel lymph nodes and data on the localization of the primary tumor, the choice of the volume of lymphatic dissection in patients with highly differentiated forms of thyroid cancer is justified. The importance of biomineralization in regional lymph nodes was investigated, and recommendations were given for interpreting the biopsy results of sentinel lymph nodes.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Не застосовується

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Moskalenko Y, Kurochkin A, Vynnychenko I, Kravets O, Pidubnyi A, Moskalenko R et al. Toluidine blue for the detection of sentinel lymph nodes in patients with thyroid cancer. *Contemporary Oncology/Współczesna Onkologia*. 2022;26(4):259-267. doi:10.5114/wo.2022.124585.
- Kurochkin A, Moskalenko R. Diagnostic value of lymph node calcification in thyroid cancer. Theoretical and practical aspects of the development of modern scientific research: monograph / ed. Anita Jankovska. Riga : Izdevniecība "Baltija Publishing", 2022. P. 194-212. doi: 10.30525/978-9934-26-195-4-23.
- Kurochkin A, Moskalenko Yu., Kmyta O. Analysis of thyroid cancer incidence and mortality trends among the residents of the Sumy region. *EUMJ*. 2022;10(4):322-332 doi: 10.21272/eumj.2022;10(4):322-332

- Курочкін А.В., Москаленко Ю.В. Бібліометричний аналіз наукової літератури про біопсію сторожових лімфатичних вузлів у хворих на рак щитоподібної залози. Буковинський медичний вісник. 2022;26(3):84–90 doi: 10.24061/2413–0737.XXVI.3.103.2022.14
- Kurochkin AV, Moskalenko YuV, Moskalenko RA. Detection of sentinel lymph nodes in patients with thyroid cancer with the use of toluidine blue. EUMJ.2021;9(4):401-409. doi: [https://doi.org/10.21272/eumj.2021;9\(4\):401-409](https://doi.org/10.21272/eumj.2021;9(4):401-409).

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

**Соціально-економічна спрямованість:** поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0112U100471

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Винниченко Ігор Олександрович
2. Ihor Vynnychenko

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.01.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-2339-6509

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05408289

**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Коваленко Андрій Євгенович
2. Andrii Kovalenko

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0326-6421

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет охорони здоров'я України імені

П. Л. Шупика

**Код за ЄДРПОУ:** 01896702

**Місцезнаходження:** вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Старіков Володимир Іванович

2. Volodymyr Starikov

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9577-8760

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01896866

**Місцезнаходження:** Проспект Науки, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Линдін Микола Сергійович

2. Mykola Lyndin

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.03.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4385-3903

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05408289

**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сікора Владислав Володимирович

2. Vladyslav Sikora

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.03.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4147-6879

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05408289

**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Кононенко Микола Григорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Кононенко Микола Григорович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Бойко Антон Олександрович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна