Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003152

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-09-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Деркач Борис Вадимович
2. Borys Derkach

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6728-7646

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 224

Назва наукової спеціальності: Технології медичної діагностики та лікування

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Променева діагностика та променева терапія

Дата захисту: 28-10-2024

Спеціальність за освітою: 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Місце роботи здобувача: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.613.201

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.62

Тема дисертації:

1. Комплексна ультрасонографічна діагностика каротидних стенозів в оцінці ризику атеротромботичного інсульту

2. Comprehensive ultrasonographic diagnosis of carotid stenoses in the risk assessment of atherothrombotic stroke

Реферат:

1. У дисертації представлено результати радіологічного дослідження, в ході якого було вирішено ряд наукових задач, що дало можливість підвищити ефективність ультрасонографічної (УС) діагностики каротидних стенозів з високим ризиком церебральної ішемії шляхом визначення УС критеріїв нестабільної каротидної бляшки на основі традиційних та нових технік та розробки діагностичного алгоритму. З метою вирішення задач наукової роботи проведено комплексне радіологічне обстеження 105 пацієнтів базах “Національного наукового центру “Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М. Д. Стражеска Національної академії медичних наук України”, Медичного центру «Сонолайф», Комунального некомерційного підприємства Київської обласної ради «Київська обласна клінічна лікарня» у

2020-2024 роках. Середній вік пацієнтів становив 67,1±10,1 (Me=69,0, IQR: 59,0-74,0) років. В дослідження включені дорослі пацієнти з встановленим за допомогою дуплексного ультрасонографічного сканування (ДУС) атеросклеротичним стенозом внутрішньої сонної артерії (ВСА); всі пацієнти страждали на артеріальну гіпертензію. В дослідження не включали пацієнтів з потенційними кардіальними джерелами емболії, підтвердженими ехокардіографічним дослідженням; з тяжкими системними захворюваннями, серцево-легеневою недостатністю, онкологічних хворих. 3 Комплекс досліджень включав ДУС, оцінку клініко-анамнестичних даних, результатів МРТ головного мозку з метою визначення симптомів та радіологічних ознак ішемічного інсульту. 24 пацієнту в гострому періоді інсульту виконана за показами мультиспіральна КТ-ангіографія (МСКТА) з контрастуванням магістральних артерії шиї та головного мозку. УС оцінка каротидного стенозу проводилась за комплексом критеріїв нейросонологічної групи Всесвітньої федерації неврологів з визначенням ступеня стенозу ВСА за протоколом NASCET, у всіх включених в дослідження пацієнтів атеросклеротичні ураження ВСА мали ступінь стенозу більше 20%. Додатково до традиційних режимів сірої шкали, кольорової та спектральної допплерографії в оцінку структури атеросклеротичної бляшки (АБ) вперше в Україні запроваджені нові УС техніки. Техніка еластографії зсувної хвилі (SWE) застосована у 84 спостереженнях для визначення щільності бляшки, оцінювався показник модуль Юнга в кПа. Техніка чудової мікросудинної візуалізації (SMI), що наявна в програмному забезпеченні використаних ультразвукових систем Canon i800, Toshiba Aplio 400, у 96 пацієнтів дозволила провести пошук новоутворених судин в структурі АБ у двох режимах - монохромному (відтінки сірого) і кольоровому. Оцінка каротидних бляшок, таким чином, проводилась за комплексом УС критеріїв: максимальна товщина бляшки (мм), ступінь стенозу ВСА у % (протокол NASCET), зміни допплерографічних показників кровотоку в зоні стенозу, ехо-тип АБ відповідно класифікації Gray-Weale, наявність виразкувань, наявність мікроваскуляризації за даними SMI, жорсткість АБ у кПа за даними SWE. Відповідно до задач дисертаційної роботи досліджені розподілені на 2 групи зіставні за віком та статтю: 1 група – 55 пацієнтів з симптомним каротидним стенозом (СКС), що мали клініко-радіологічні ознаки ішемічного інсульту та/або транзиторної ішемічної атаки протягом останніх 6 місяців, 2 група – 50 пацієнтів з асимптомним каротидним стенозом (АКС), без ознак гострих судинних подій.

2. The dissertation presents the results of radiological research, during which a number of scientific problems were solved, which made it possible to increase the efficiency of ultrasonographic (US) diagnostics of carotid stenoses with a high risk of cerebral ischemia by determining US criteria for unstable carotid plaque on the basis of traditional and new techniques and developing a diagnostic algorithm. In order to solve the tasks of the research work, a comprehensive radiological examination of 105 patients was conducted at the bases of the National Scientific Center “Acad. M.D. Strazhesko Institute of Cardiology, Clinical and Regenerative Medicine of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”, “Sonolife” Medical Center, "Kyiv Regional Clinical Hospital", a Communal Non-Profit Enterprise of Kyiv Regional Council, in 2020-2024. The mean age of the patients was 67.1 ± 10.1 (Me = 69.0, IQR: 59.0-74.0) years. The study included adult patients with atherosclerotic stenosis of the internal carotid artery (ICA) detected by duplex ultrasonographic scanning (DUS) ; all patients suffered from arterial hypertension. The study did not include patients with potential cardiac sources of embolism confirmed by echocardiography; with severe systemic diseases, cardiopulmonary insufficiency, cancer patients. The set of studies included DUS, assessment of clinical and anamnestic data, brain MRI results in order to determine the symptoms and radiological signs of ischemic stroke. 24 patients in the acute period of stroke underwent multispiral CTangiography (MSCTA) with contrast of the main arteries of the neck and brain. 8 US assessment of carotid stenosis was carried out according to a set of criteria developed by the neurosonological group of the World Federation of Neurologists, with determination of the degree of ICA stenosis according to the NASCET protocol; in all patients included in the study, atherosclerotic lesions of ICA had a degree of stenosis higher than 20%. In addition to the traditional modes of the gray scale, color and spectral Doppler imaging, new US techniques were introduced into the assessment of atherosclerotic plaque (AP) structure for the first time in Ukraine. The shear wave elastography (SWE) technique was used to determine the plaque density in 84 observations, and the Young’s modulus was estimated in kPa. The technique of superb microvascular imaging (SMI), which is available in

the software of Canon i800, Toshiba Aplio 400, ultrasound systems used in 96 patients, made it possible to search for newly formed vessels in AP structure in two modes - monochrome (shades of gray) and color. The assessment of carotid plaques was thus carried out according to a set of US criteria: the maximum plaque thickness (mm), the degree of ICA stenosis in % (NASCET protocol), changes in Doppler blood flow indicators in stenosis zone, echotype of AP according to the Gray-Weale classification, the presence of ulceration, the presence of microvascularization according to SMI, AP stiffness in kPa according to SWE. In accordance with the tasks of the dissertation research, the patients studied were divided into 2 groups comparable by age and gender: group 1 - 55 patients with symptomatic carotid stenosis (SCS), who had clinical and radiological signs of ischemic stroke or transient ischemic attack during the last 6 months, group 2 - 50 patients with asymptomatic carotid stenosis (ACS), with no evidence of acute vascular events. Statistically significant differences in the groups of patients with SCS and ACS were established according to the following indicators: the maximum thickness of AP in different grades ≥ 3.5 mm (p = 0.03 on the right and p = 0.04 on the left), the degree of stenosis (p = 0.01 on the right ICA), the echo-type of AP according to the GrayWeale classification (p = 0.001 on the right, p = 0.01 on the left), presence of 9 microvascularization according to SMI (p = 0.04 on the right, p = 0.05 on the left), plaque stiffness according to SWE (p = 0.001 on the right and left). According to the MSCTA, the presence of carotid stenosis of the corresponding degree was confirmed in all 24 patients. For the first time in Ukraine, according to the MSCTA, a calculation of density in HU units for a plaque was carried out, a range and average representative values were determined, and correlation comparisons of AP density characteristics identified with the help of various methods were carried out. The two-way statistically significant correlations were obtained : between the average density level according to the MSCTA (in HU units) and the echo-type of the plaque (□ = 0.53; p = 0.014), between the average plaque stiffness index according to SWE (kPa) and the average density level according to MSCTA (in HU units) (□ = 0.60; p = 0.004).

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: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Деркач Б.В. Роль сучасних ультразвукових технологій в клініко-інструментальній оцінці каротидних стенозів. Radiation Diagnostics, Radiation Therapy, 2023; 14(4):25-32 DOI: https://doi.org/10.37336/2707-0700-2023-4-3 https://rdrt.com.ua/index.php/journal/article/view/374 Ключові слова: каротидний стеноз, ультразвук, чудове мікросудинне зображення (SMI), еластографія зсувної хвилі (SWE).
- М.В. Глоба, & Б.В. Деркач. Роль сучасних ультразвукових технологій в клініко-інструментальній оцінці каротидних стенозів. Radiation Diagnostics, Radiation Therapy, 2023;14(1):12-19 DOI: https://doi.org/10.37336/2707-0700-2023-1-2 https://rdrt.com.ua/index.php/journal/article/view/356 https://rdrt.com.ua/index.php/journal/article/view/356/353 Ключові слова: каротидний стеноз, ультразвук, техніка чудової мікросудинної візуалізації (SMI)
- Глоба М.В., Деркач Б.В. Значущість ультрасонографічних критеріїв у комплексній радіологічній оцінці каротидних стенозів «високого ризику». Український радіологічний та онкологічний журнал. 2024; 32 (2): 176-188. DOI: https://doi.org/10.46879/ukroj.2.2024.176-188 https://ukroj.com/index.php/journal/article/view/234/151 Ключові слова: каротидний стеноз, ультрасонографія, жорсткість бляшки, еластографія зсувної хвилі, мікроваскуляризація бляшки.
- Maryna V. Globa, Boris V. Derkach. Modern approaches to ultrasonographic assessment of carotid plaque in terms of its potential instability. Wiadomości Lekarskie 2024;77(5):919-925 DOI: 10.36740/WLek202405106

https://www.wiadomoscilekarskie.pl/Issue-5-2024,14211 https://www.wiadomoscilekarskie.pl/Modern-approaches-to-ultrasonographic-assessment-of-carotid-nplaque-in-terms-of-its,190967,0,2.html https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85199014857&origin=resultslist Keywords: carotid plaque, carotid stenosis, ultrasound, superb microvascular imaging (SMI), shear wave elastography (SWE).

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи; аналітичні матеріали

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

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U002760

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глоба Марина Василівна
2. Maryna Globa

Кваліфікація: д. мед. н., доц., 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5112-5143

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макеєв Сергій Сергійович
2. Serhii Makeiev

Кваліфікація: д. мед. н., ст. наук .співр., 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9068-508X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011930

Місцезнаходження: вул. Платона Майбороди, буд. 32, Київ, 04050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гриб Вікторія Анатоліївна
2. Viktoriia Hryb

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6111-7921

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федьків Світлана Володимирівна
2. Svitlana V. Fedkiv

Кваліфікація: д. мед. н., старший науковий співробітник, 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9638-9484

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. Щербіна Олег Володимирович

2. Oleg Shcherbina

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.23

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9987-1014

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Козаренко Тетяна Маратівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Козаренко Тетяна Маратівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Серьогіна Наталія Олексіївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна