Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000828

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семьонова Олександра Володимирівна
2. OLEKSANDRA SEMONOVA

Кваліфікація: 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 14.01.15 нервові хвороби

Дата захисту: 12-09-2023

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

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): PhD 134

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: 76.29.51

Тема дисертації:

1. Вікові особливості когнітивних порушень при хворобі малих судин головного мозку
2. Age features of cognitive impairment in cerebral small vessels disease

Реферат:

1. Актуальність проблеми ранньої діагностики когнітивних порушень та структурно-гемодинамічних змін глибокої білої речовини головного мозку (ГБРГМ), які відіграють провідну роль в їх розвитку при церебральній хворобі малих судин (ЦХМС), визначає прогресуюче зростання в популяції випадків деменції та церебральних інсультів. Відсутність загальновизнаних клініконейропсихологічних та нейровізуалізаційних критеріїв початкових стадій ЦХМС та нез'ясованість кореляційних складових ключових ланок її патогенезу обумовлюють необхідність поглиблених досліджень зі застосуванням сучасних медичних технологій. За мету дисертаційного дослідження обрано: підвищення ефективності ранньої діагностики церебральної хвороби малих судин через визначення вікових особливостей її клініко-нейропсихологічних та нейровізуалізаційних ознак. В процесі виконання роботи обстежено 110 осіб (основні n= 34 і n=37 та контрольні n = 19 і n = 20) групи досліджуваних середнього й похилого віку. Критерії включення до основних

груп: вік пацієнтів: 44 – 75 років; вперше встановлений діагноз артеріальної гіпертензії (АГ) (1-2 ст., I-II ст.; тривалість хвороби - до 10 років); клінічні ознаки ЦХМС типу спорадична неамілоїдна мікроангіопатія (СНАМА), що відповідають I-II стадіям дисциркуляторної 3 енцефалопатії без домінуючих неврологічних синдромів; суб'єктивні та помірні когнітивні розлади (ПКП), що виявлені при нейропсихологічних дослідженнях; початкові ознаки атеросклерозу брахіоцефальних судин за даними УЗДС; ранні візуальні МРТ- ознаки ЦХМС у відповідності до «Standards for Reporting Vascular changes on Neuroimaging» (STRIVE). Для вирішення завдань стосовно особливостей ранньої діагностики ЦХМС у хворих на цукровий діабет 2-го типу (ЦД2) та в осіб, що зазнали впливу іонізуючого випромінення (ІО), додатково створено відповідні основні та контрольні групи (АГ+ЦД2: n=22, АГ: n=25 та КГ: n =15; АГ+ІО: n=20, АГ: n=25 та КГ: n=15). Обстеження пацієнтів здійснені в неврологічних відділеннях Національного військово-клінічного центру «Головний клінічний госпіталь» МО України; ДУ «Науковий центр радіаційної медицини НАМН України»; Поліклінічно-консультативному відділенні, відділеннях УЗД і МРТ ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України». В процесі виконання наукової роботи застосовані нейропсихологічні дослідження зі застосуванням шкал MoCA (Montreal Cognitive Assessment), MMSE (Mini Mental State Examination), тестів фонетичної та семантичної швидкості мови (SSR, PhSR), батареї лобної дисфункції (FAB - Frontal Assessment Battery); мультипараметрична високопольна (3Т) МРТ та дифузійно-тензорна МРТ (DTI-МРТ) із визначенням ранніх візуальних ознак ранніх структурних змін ГБРГМ, тягаря ЦХМС (ТЦХМСр), коефіцієнтів фракційної анізотропії та дифузії (FA та MD); ультразвукове дуплексне сканування (УЗДС) судин голови/шиї з розрахунком об'ємної швидкості церебрального кровотоку (Tc VBF); загальні клініко-лабораторні дослідження, що спрямовані на підтвердження діагнозу СНАМА та виключення інших форм ЦХМС. Для статистичного аналізу обчислено: середнє значення та середнє квадратичне відхилення (mean ± SD); медіана (Me) та міжквартильний 4 інтервал (QI – QIII). Для порівняння величин використано критерій МаннаУітні та коефіцієнт біваріантної рангової кореляції за Спірменом (rs). За результатами наукового дослідження дійшли висновків, які мають певну теоретичну, практичну цінність та є новими, порівняно з відомими сучасними науковими розробками. Вперше було вивчено особливості ранніх когнітивних розладів, змін структури та кровопостачання ГБРГМ при ЦХМС з погляду на вік, в якому відбулася її клінічна маніфестація. Встановлено, що початкові клініко-нейропсихологічні ознаки ЦХМС, які вперше виникають у 44–59 років, за характером та вираженістю майже тотожні до вікових змін у 60–75-літніх здорових осіб: мультидоменні неамнестичні ПКП зі збереженими функціями пам'яті, орієнтації у часі й просторі, семантичної та фонетичної швидкості мови. При клінічній маніфестації ЦХМС у похилому віці ступінь зменшення бальних оцінок когнітивних функцій відносно відповідних контрольних величин, не настільки виразна, проте достовірним є погіршення пам'яті ($p<0,029$), семантичної ($p<0,003$) і фонетичної ($p<0,05$) швидкості мови. У хворих із вперше виявленою у середньому віці ЦХМС усі МРТ- і УЗДСпоказники (Me: ∑ТЦХМС – 4 проти 2 балів; FA у волокнах: 0,405- 0,474 проти 0,485-0,592; FA поза провідними трактами: 0,212-0,362 проти 0,284- 0,456; MD: 0,212-0,362х10-3мм2 /с проти 0,284- 0,456х10-3мм2 /с; $p < 0,001$ та Tc VBF: 0,48 проти 0,63 л/хв; $p < 0,05$) достовірно відрізняються від контрольних величин. Виявлені зміни ідентичні до таких, що відбуваються в процесі фізіологічного старіння у похилому віці ($p=0.548$ – $>0,999$).

2. The relevance of the problem of early diagnosis of cognitive impairment and structural hemodynamic changes of the deep white matter of the brain (WM), which play a leading role in their development at cerebral small vessels disease (CSVD), determines the progressive growth in the population of dementia and cerebral stroke. The lack of generally accepted clinical neuropsychological and neuroimaging criteria for the initial stages of CSVD and the ambiguity of the correlation 7 components of key links in its pathogenesis necessitate in-depth research using modern medical technologies. The purpose of the dissertation research was to increase the effectiveness of early diagnosis of CSVD by determining the age characteristics of its clinical, neuropsychological and neuroimaging features. In the course of the work 110 patients of middle-age and elderly (main n = 34 and n = 37 and control n = 19 and n = 20) were investigated. Criteria for inclusion in the main groups: age of patients 44-75 years; the diagnosis of arterial hypertension (AH) was established for the first time (1-2 grades, I-II grades; duration of the disease - up to 10 years); clinical signs of CDSW of the sporadic non-amyloid microangiopathy (SNAMA) type, corresponding to

stages I-II of dyscirculatory encephalopathy without dominant neurological syndromes; subjective and moderate cognitive impairment (MCI) detected at neuropsychological studies; initial signs of atherosclerosis of brachiocephalic vessels according to ultrasound duplex scanning (USDS); early visual MRI signs of CSVD in accordance with “The Standards for Reporting Vascular Changes on Neuroimaging” (STRIVE). To solve the problems related to the features of early diagnosis of SNAMA in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2) and in patients exposed to ionizing radiation (IR), the corresponding main and control groups were additionally created: AH + DM2: n = 22, AH: n = 25 and Contr.gr.: n = 15; AH + IR: n = 20, AH: n = 25 and Contr.gr.: n = 15). Investigations of patients were performed in the neurological departments of the National Military Clinical Center "Main Clinical Hospital" of the Ministry of Defense of Ukraine; SI "Scientific Center of Radiation Medicine of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"; polyclinic-consultative department, US and MRI departments of the SI “Institute of Nuclear Medicine and Diagnostic Radiology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”. In the process of performing scientific work neuropsychological research with scales MoCA (Montreal Cognitive Assessment), MMSE (Mini Mental State Examination), tests of phonetic and semantic speech speed (SSR, PhSR), frontal 8 assessment battery (FAB); multiparametric high-field (3T) MRI and diffusiontensor MRI (DTI-MRI) with definition of early visual signs of early structural changes WM, early CSVD burden (BCSVDe), fractional anisotropy and diffusion coefficients (FA and MD); USDS of the head/neck vessels with the calculation of the volumetric velocity of cerebral blood flow (Tc VBF); general clinical and laboratory investigations aimed at confirming the diagnosis of SNAMA and the exclusion of other forms of CSVD. For statistical analysis, the following was calculated: mean and standard quadratic deviation (mean ± SD); median (Me) and interquartile interval (QI-QIII). The Mann-Whitney test and the Spearman bivariate rank correlation coefficient (rs) were used to compare the values. The results of scientific research have led to conclusions that have certain theoretical and practical value and are new compared to known modern scientific developments. For the first time, the features of early cognitive impairment, changes in the structure and blood supply of WM at CSVD in terms of the age when it was clinically manifested were studied. It was found that the initial clinical and neuropsychological signs of CSVD, which first appear in 44-59 years, in nature and severity are almost identical to age-related changes in 60-75-year-old healthy individuals: multidomain non-amnestic MCI with preserved memory functions, time and spatial orientation, semantic and phonetic speed of language. In the clinical manifestation of CSVD in the elderly patients, the degree of decrease in scoring of cognitive functions relative to the relevant control values is not so pronounced, but there is a significant deterioration in memory (p<0,029), semantic (p<0,003) and phonetic (p<0,05) speed of speech. In patients with CSVD detected for the first time in the middle age, all MRI and USDS indicators (Me: ∑BCSVDe – 4 vs. 2 points; FA in fibers: 0.405-0.474 vs. 0.485-0.592; FA outside the leading tracts: 0.212-0.362 vs. 0.284-0.456, MD: 0.212-0.362x10-3mm2/s vs. 0.284-0.456x10-3mm2/s, p <0.001 and Tc VBF: 0.48 vs. 0.63 l/min, p <0.05) significantly different from the control quantities.

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:

- 1. Дикан ІМ, Головченко ЮІ, Семьонова ОВ, Бабкіна ТМ, Козаренко ТМ, Федьків СВ, Король ПО. Особливості ранньої діагностики церебральної хвороби малих судин у хворих на артеріальну гіпертензію та цукровий діабет 2 типу. Проблеми ендокринної патології. 2020;4:39-47. https://doi.org/10.21856/j-PEP.2020.4.05

- 2. Дикан ІМ, Головченко ЮІ, Логановський КМ, Семьонова ОВ, Мироняк ЛА, Бабкіна ТМ, Куц КВ, Кобзар ІО, Гресько МВ, Логановська ТК, Федьків СВ. Дифузійно-тензорна МРТ у ранній діагностиці структурних змін білої речовини головного мозку при асоційованій з артеріальною гіпертензією та іонізуючим випромінюванням хворобі малих судин. Проблеми радіаційної медицини та радіобіології. 2020;25:558-568. doi: 10.33145 /2304-8336-2020- 25-558-568
- 3. Семьонова ОВ, Мироняк ЛА, Глазовська ІІ, Іванова МФ, Красюк ОА. Візуальні та довізуальні МРТ-критерії ранньої діагностики церебральної хвороби малих судин у пацієнтів середнього віку: клініконейровізуалізаційні кореляції. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2021; 29(3): 89–100. https://doi.org/10.46879/ukr0j.3.2021.89-100
- 4. Семьонова ОВ. Церебральна хвороба малих судин: морфологічні, нейропсихологічні та нейровізуалізаційні зіставлення. Radiation Diagnostic. Radiation Therapy. 2021; 4 (12):35-60. https://doi.org/10.3736/2707-0700-2021-4.
- 5. Семьонова ОВ, Головченко ЮІ, Дикан ІМ, Мироняк ЛА, Кобзар ІО, Закоморний ОС, Павлюк ОВ. Особливості ранньої діагностики церебраль- ної хвороби малих судин у похилому віці: клініко-нейровізуалізаційні кореляції. Radiation Diagnostics, Radiation Therapy, 2022; 13 (1), 12–33. https://doi.org /10.3736 /2707-0700-2022-1-2.

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:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Головченко Юрій Іванович

2. YURII HOLOVCHENKO

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0152-1759

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. Мельник Володимир Степанович

2. Volodymyr S. Melnyk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4645-8239

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Копчак Оксана Олегівна

2. Oksana O. Kopchak

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2099-0163

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Приватний вищий навчальний заклад "Київський медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 16478809

Місцезнаходження: вул. Бориспільська, буд. 2, Київ, 02099, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Насонова Тетяна Іванівна
2. Tetiana Nasonova

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5632-2127

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57382061500

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