

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001497

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-04-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Бен Мабрук Отмен
- Mabrouk Ben Othmen

Кваліфікація: 228

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 228

Назва наукової спеціальності: Педіатрія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 228 Педіатрія

Дата захисту: 22-03-2023

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 76.600.051

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, 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:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76, 76.29.47

**Тема дисертації:**

1. Клініко-патогенетичні та хронобіологічні особливості функціонування серцево-судинної системи у дітей з обструктивними бронхітами
2. Clinico-pathogenetic and chronobiological features of the cardiovascular system functioning in children with obstructive bronchitis

**Реферат:**

1. Захворювання органів дихання в дитячому віці є найбільш частою патологією, що має широкий спектр клінічних проявів, коливається за тривалістю перебігу та наявністю ускладнень і наслідків. В сучасній світовій медичній літературі досить часто хвороби дихальних шляхів підрозділяються на дві великі групи – захворювання верхніх та нижніх дихальних шляхів. Майже у кожної четвертої дитини в процес запалення залучаються бронхи з розвитком гострого бронхіту (ГБ), до якого часто приєднується порушення вентиляційної функції за рахунок обструктивного синдрому. В той же час, ГБ може бути фактором ризику формування в подальшому хронічних обструктивних захворювань легень. Аналіз показників центральної гемодинаміки проводився за даними ехокардіографії (ЕхоКГ). Отримані результати відповідали змінам пов'язаним із патогенезом бронхітів – явищам інтоксикації, метаболічних порушень та збільшення ЧСС, які приводили до зменшення ударного об'єму та градієнта тиску на мітральному клапані. Запалення та явища

обструкції бронхіальному дереві приводив до легеневої гіпертензії з підвищенням градієнту тиску на пульмональній артерії, який корелював зі ступенем тяжкості бронхіту у дітей ( $R=0,32$ ,  $p<0,05$ ). Спостерігалися явища діастолічної дисфункції із значним зменшення кровонаповнення лівого шлуночка в період діастолі – КДО був всього  $52,7\pm 3,9$  мл. Дані ЕхоКГ мали цілий ряд кореляційних зв'язків: з рівнем САТ позитивно асоціювали кінцевий діастолічний об'єм лівого шлуночка ( $R=0,27$ ,  $p<0,05$ ), ударний об'єм ( $R=0,25$ ,  $p<0,05$ ), а з рівнем ДАТ – позитивно корелювали ударний об'єм ( $R=0,34$ ,  $p<0,05$ ) та фракція викиду ( $R=0,27$ ,  $p<0,05$ ). Частота серцевих скорочень зворотно корелювала із показником кінцевого систолічного об'єму лівого шлуночка – ( $R=0,29$ ,  $p<0,05$ ). Все ж, основним показником можна вважати саме підвищенням градієнту тиску на пульмональній артерії, як ознаку зростання при бронхітах опору кровотоку в легневих судинах. В нашому дослідженні стан мікроциркуляторного русла (МЦР) оцінювався шляхом біомікроскопії нігтьового ложа, яка проводилася на перехідній складці 4 пальця лівої руки. У дітей рівень зображення в цій ділянці був придатним для оцінки якісних та кількісних характеристик мікрогемодинаміки. Забезпечення тканин киснем є найважливішою функцією МЦР і при погіршенні газообміну в легенях виникають зміни і в термінальних відділах судинного русла, де відбувається тканинний газообмін. У дітей дослідних груп спостерігалось також суттєве зменшення діаметру артеріол, що приводило до периферійного опору. Зміни у периферійному ланцюгу судинного русла у вигляді спазму артеріол корелювали із зростанням середньо динамічного артеріального тиску ( $r=0,34$ ,  $p<0,05$ ). Компенсаторно реєструвалося збільшення кількості функціонуючих капілярів – у першій групі воно було більш значним з вірогідною відносно інших груп. Збідніння капілярного кровотоку в свою чергу викликало більш низьке наповнення вену і зменшення їх діаметру. Ці зміни були найбільшими у дітей першої групи, дещо меншими – у другій, але ці показники мали вірогідну різницю з даними контрольної групи. Залежно від клінічних проявів та тяжкості перебігу в лікувальних заходах використовували групи препаратів, рекомендовані відповідними протоколами. Антибіотики застосовували при лікуванні 78,6% дітей, з такою ж частотою в групах порівняння. Крім того, лікування включало муколітики, антигістамінні та протизапальні препарати, кортикостероїдні гормони шляхом інгаляції. Загальна динаміка тяжкості бронхіту під впливом лікування була більш інтенсивною в першій групі, що відповідало більшому об'єму лікувальних заходів. Таким чином, при ГБ, особливо з обструктивним синдромом, виникають багаторівневі впливи та зміни у діяльності ССС. Вони торкаються, як стандартних базових показників ЧСС та АТ, так і окремих змін в скоротливій роботі серця з явищами діастолічної дисфункції. Крім того, значні зміни спостерігаються з боку термінальних відділів судинного русла, в яких виникають порушення мікроциркуляції, як патологічного, так і компенсаторного характеру.

2. Respiratory diseases in childhood are the most common pathology, which has a wide range of clinical manifestations, varies in duration and the presence of complications and consequences. In the modern world medical literature, respiratory diseases are often divided into two major groups – diseases of the upper and lower respiratory tract. Almost every fourth child is involved in the inflammation of the bronchi with the development of acute bronchitis (AB), which is often accompanied by impaired ventilation due to obstructive syndrome. At the same time, AB may be a risk factor for the subsequent formation of chronic obstructive pulmonary disease. It is widely believed that obstructive bronchitis (OB) is more prognostic and more often may be one of the causes of asthma in the future. At the same time, the combination of infectious etiological factors, the phenomena of acute hypoxia on the background of obstruction, autonomic disorders are the basis of multiorgan damage, which always includes changes in the cardiovascular system. Thus, bronchitis in children can be a trigger for many chronic conditions that worsen children's health in the future. Analysis of central hemodynamic parameters performed according to echocardiography. The results were consistent with changes associated with the pathogenesis of bronchitis – the phenomena of intoxication, metabolic disorders and increased heart rate, which led to a decrease in stroke volume and pressure gradient on the mitral valve. Inflammation and obstruction of the bronchial tree led to pulmonary hypertension with an increase in the pressure gradient of the pulmonary artery, which correlated with the severity of bronchitis in children ( $R = 0.32$ ,  $p<0.05$ ). There were signs of diastolic dysfunction with a significant decrease in left ventricular blood supply during diastole – final diastolic volume was only  $52.7 \pm 3.9$  ml. Echocardiographic data had a number of correlations: the final diastolic volume of the left ventricle ( $R = 0.27$ ,  $p$

<0.05), stroke volume ( $R = 0.25$ ,  $p < 0$ ) were positively associated with the SBP level. , 05), and the impact volume ( $R = 0.34$ ,  $p < 0.05$ ) and emission fraction ( $R = 0.27$ ,  $p < 0.05$ ) were positively correlated with the level of DBP. Heart rate was inversely correlated with the final systolic volume of the left ventricle - ( $R = 0.29$ ,  $p < 0.05$ ). However, the main indicator can be considered to be an increase in the pressure gradient on the pulmonary artery, as a sign of increased resistance to blood flow in the bronchi in the pulmonary vessels. In our study, the condition of the microcirculatory tract (MCT) was assessed by biomicroscopy of the nail bed, which was performed on the transition fold of 4 fingers of the left hand. In children, the level of imaging in this area was suitable for assessing the qualitative and quantitative characteristics of microhemodynamics. Oxygen supply to tissues is the most important function of MCT and with the deterioration of gas exchange in the lungs there are changes in the terminal parts of the vascular bed, where tissue gas exchange occurs. In children of the experimental groups there was also a significant decrease in the diameter of the arterioles, which led to peripheral resistance. Changes in the peripheral chain of the vascular bed in the form of arteriole spasm correlated with an increase in mean dynamic blood pressure ( $r = 0.34$ ,  $p < 0.05$ ). Compensatory increase in the number of functioning capillaries was registered - in the first group it was more significant than the probable relative to other groups. Depletion of capillary blood flow in turn caused lower filling of veins and a decrease in their diameter. These changes were the largest in children of the first group, slightly smaller - in the second, but these figures were likely to differ from the data of the control group. Thus, in AB, especially with obstructive syndrome, there are multilevel influences and changes in the activity of the CVS. They affect both the standard baseline heart rate and blood pressure, and some changes in the contractile heart rate with symptoms of diastolic dysfunction. In addition, significant changes are observed in the terminal parts of the vascular bed, in which there are disorders of microcirculation, both pathological and compensatory. Depending on the clinical manifestations and severity of the course, groups of drugs recommended by the relevant protocols were used in the treatment measures. Antibiotics were used in the treatment of 78.6% of children, with the same frequency in the comparison groups. In addition, the treatment included mucolytics, antihistamines and anti-inflammatory drugs, corticosteroid hormones by inhalation. The overall dynamics of the severity of bronchitis under the influence of treatment was more intense in the first group, which corresponded to a larger volume of treatment measures.

### **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

**Підсумки дослідження:** Новий напрямок у науці і техніці

### **Публікації:**

- Nechytailo YM, Mabrouk Ben Othmen. Peculiarities of breath holding tests in school age children. Буковинський медичний вісник. 2021;25(1):103-7.
- Нечитайло ЮМ, Юхимець Ю, Нечитайло ОЮ, Мабрук Бен Отмен, Міхеєва ТМ, Нечитайло ДЮ. Біомікроскопія капілярного русла: міждисциплінарний підхід та ефективність діагностики патологічних станів. Клінічна та експериментальна патологія. 2021;20(2):65-72.
- Нечитайло ЮМ, Попелюк НО, Долженко ОГ, Богданова ЛО, Ковтюк НІ, Мабрук Бен Отмен. Фармако-економічні показники лікування гострих бронхітів у дітей. Клінічна та експериментальна патологія. 2021;20(4):51-7.

- Мабрук Бен Отмен, Нечитайло ЮМ, Міхеєва ТМ, Нечитайло ДЮ. Особливості артеріального тиску у школярів з гострим обструктивним бронхітом. Клінічна та експериментальна патологія. 2022;21(1):27-30.
- Нечитайло ЮМ, Мабрук Бен Отмен, Нечитайло ДЮ, Міхеєва ТМ. Зміни вентиляційної функції та резервів газообміну у дітей з гострим бронхітом. Eastern Ukrainian Medical Journal. 2022;10(1):57-63.
- Мабрук Бен Отмен, Нечитайло ЮМ. Діагностична цінність функціональних проб у визначенні стану кардіореспіраторної системи. Здоров'я дитини. 2022;17(2):95-8.

**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:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Нечитайло Юрій Миколайович
2. Yuriy M. Nechytailo

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0571-6193

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, 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. Павлишин Галина Андріївна
2. Halyna A. Pavlyshyn

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4106-2235

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**Код за ЄДРПОУ:** 02010830

**Місцезнаходження:** Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сміян Олександр Іванович

2. Oleksandr I. Smiian

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8225-0975

**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:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ілашук Тетяна Олександрівна

2. Tetiana Ilashchuk

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.11

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0094-8315

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Буряк Олександр Григорович

2. Oleksandr Buriak

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.01.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6621-7582

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

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

Сокольник Сніжана Василівна

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

Сокольник Сніжана Василівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Доманчук Тетяна Іллівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна