

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U001013

Державний реєстраційний номер: 0123U101246

Відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка нових високоекономічних методів біомаркерної діагностики і прогнозування перебігу та ускладнень COVID-19 і позагоспітальної пневмонії у військовослужбовців і цивільного населення.

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний заклад "Луганський державний медичний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02010675

Підпорядкованість: Міністерство охорони здоров'я України

Адреса: вул. Будівельників, буд. 32, м. Рубіжне, Луганська обл., 93012, Україна

Телефон: 380645361732

E-mail: canclsmu@ukr.net

WWW: <http://www.lsmu.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство охорони здоров'я України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00012925

Адреса: вул. Грушевського 7, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442536194

E-mail: moz@moz.gov.ua

WWW: <https://moz.gov.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2301020

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 720.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка нових високоекономічних методів біомаркерної діагностики і прогнозування перебігу та ускладнень COVID-19 і позагоспітальної пневмонії у військовослужбовців і цивільного населення

Назва роботи (англ)

Development of new highly economical methods of biomarker diagnostics and prediction of the course and complications of COVID-19 and community-acquired pneumonia in military personnel and civilians

Реферат (укр)

На базі Рівненського обласного шпиталю ветеранів війни і АТО проведено ретроспективний збір клінічного матеріалу (55 хворих військовослужбовців), за даними клініко-інструментальних методів дослідження встановлено структуру і характер захворювань легень, як ускладнень бойової травми, нетравматичних невідкладних станів легень, зокрема пневмонії і ускладнень COVID-19 у військовослужбовців. Проаналізовано використання стандартизованих шкал для оцінки тяжкості перебігу пневмонії, критеріїв IDSA/ATS, шкали CRB-65, а також шкали з додаванням лабораторної оцінки рівня сечовини (CRUB-65), в також шкали PORT/ PSI та SMART-COP. Враховуючи ресурсні можливості лікарень України, ми розробили, апробували та використали у нашому дослідженні модифіковану шкалу, яку ми назвали ДУСС за показниками: дихальна недостатність I – II ст.; ускладнення основного захворювання; супутні захворювання; сатурація: $\text{SaO}_2 < 94\%$; $\text{SaO}_2 < 90\%$. Провели аналіз циркулюючої безклітинної ДНК (cfDNA), медіатору антипротеазної системи (альфа-1-антитрипсину), сфінгозин-1-фосфату у пацієнтів хворих на COVID-19 (в тому числі вагітних), позалікарняну пневмонію з метою визначення цих показників у якості біомаркера тяжкості та перебігу захворювань. За даними ROC аналізу (MedCalc Version 20.218, MedCalc Software, Ostend, Belgium) наші результати показали, що профілі cfDNA, альфа-1-антитрипсину, сфінгозин-1-фосфату можуть розрізнити пацієнтів із COVID-19 та позалікарняною пневмонією з ризиком тяжкого захворювання та смерті з більшою ефективністю, ніж маркери запалення, про які повідомлялося раніше. Ми виявили, що невагітні жінки з COVID-19 мали нижчий рівень альфа-1-антитрипсину, ніж здорові невагітні жінки. У групі вагітних з COVID-19 із передчасними пологами рівень альфа-1-антитрипсину був приблизно в 1,5 рази нижчим ніж у вагітних із COVID-19 із своєчасними пологами.

Реферат (англ)

A retrospective collection of clinical material (55 sick servicemen) was carried out on the basis of the Rivne Regional Hospital of War Veterans and ATO, according to the data of clinical and instrumental research methods, the structure and nature of lung diseases, as complications of combat trauma, non-traumatic emergency lung conditions, in particular, pneumonia and complications of COVID- 19 for military personnel. The use of standardized scales for assessing the severity of pneumonia, IDSA/ATS criteria, the CRB-65 scale, as well as the scale with the addition of a laboratory assessment of urea level (CRUB-65), as well as the PORT/PSI and SMART-COP scales, were analyzed. Taking into account the resource capabilities of Ukrainian hospitals, we developed, tested and used in our research a modified scale, which we called DUSS according to the indicators: respiratory insufficiency I - II stage.; complications of the main disease; accompanying diseases; saturation: $\text{SaO}_2 < 94\%$; $\text{CaO}_2 < 90\%$. Analysis of circulating cell-free DNA (cfDNA), mediator of the antiprotease system (alpha-1-antitrypsin), sphingosine-1-phosphate in patients with COVID-19 (including pregnant women), community-acquired pneumonia was performed with the aim of determining these indicators as biomarkers of severity and course of diseases. According to ROC analysis (MedCalc Version 20.218, MedCalc Software, Ostend, Belgium) our results showed that cfDNA, alpha-1-antitrypsin, sphingosine-1-phosphate profiles can distinguish patients with COVID-19 and community-acquired pneumonia at risk of severe disease and death with greater efficiency than markers previously reported inflammation. We found that non-pregnant women with COVID-19 had lower alpha-1-antitrypsin levels than healthy non-pregnant women. Alpha-1 antitrypsin levels were approximately 1.5 times lower in the group of preterm pregnant women with COVID-19 than in pregnant women with COVID-19 who delivered at term.

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові високоекономічні методи біомаркерної діагностики і прогнозування перебігу та ускладнень COVID-19 і позагоспітальної пневмонії у військовослужбовців і цивільного населення

Назва продукції (англ): New highly economical methods of biomarker diagnostics and prediction of the course and complications of COVID-19 and community-acquired pneumonia in military personnel and civilians

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: охорона здоров'я

Опис продукції (укр): Перевага наукової продукції полягає у отриманні унікальних даних, які пов'язані з особливостями перебігу COVID-19, позагоспітальної пневмонії, а особливо, пневмонії поєднаної з бойовою травмою в умовах війни у цивільного населення і військовослужбовців. Встановлення біомаркерів перебігу та ускладнень COVID-19, позагоспітальної пневмонії і пневмонії поєднаної з бойовою травмою базується на вперше встановлених патогенетичних механізмах ураження легень, як то апоптоз і аутофагія, медіатори запалення, дисфункція гликокаліксу і антипротеазної системи. На клінічному матеріалі, за даними клініко-інструментальних методів дослідження встановлено структуру і характер захворювань легень, як ускладнень бойової травми, нетравматичних невідкладних станів легень, зокрема пневмонії і ускладнень COVID-19 у військовослужбовців і цивільного населення. Встановлення характеру перебігу, тяжкості, ускладнень позагоспітальної пневмонії в умовах військового стану в країні, а саме, стану хронічного стресу, який змінює реактивність організму і цивільних людей і, тим паче, військовослужбовців. Розробка нових високоекономічних методів біомаркерної діагностики і прогнозу перебігу та ускладнень COVID-19 і позагоспітальної пневмонії у військовослужбовців і цивільного населення, в тому числі у вагітних, на підставі встановлених специфічних біомаркерів

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2023-12.2023

Виробник продукції: Державний заклад «Луганський державний медичний університет»

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. I.O. Komarevtseva, S.N. Smirnov, A.Yu. Ihnatova, I.V. Rudenko, K.V. Balabanova, I.A.Vyshnitska, V.N. Komarevtsev. Alfa-1-antitrypsin is a predicts severe COVID-19, gastric and renal cancer in conditions of hyperglycemia. World of Medicine and Biology. 2023; 83(1): 100-105. doi: 10.26724/2079-8334-2023-1-83-100-105 Web of Science Q4.
2. I.O. Komarevtseva, Yu.A. Chernykh, R.V. Cherednichenko, I.I. Zielonyi, Yu.V. Brezhnyeva, V.N. Komarevtsev, I.V. Shipilova. Alpha-1-antitrypsin – a biomarker of antiprotease protection in the prediction of premature birth in COVID-19 and healthy pregnant womens. World of Medicine and Biology. 2023; 86(4): . doi: Web of Science Q4.
3. I.O. Komarevtseva, A.Yu. Ihnatova, I.V. Rudenko, I.V. Kalinin, O.A. Zhurba, K.V. Balabanova, V.N. Komarevtsev. Sphingosine-1-phosphate as a biomarker and predict of the development of severe acute respiratory syndrome in patients with COVID-19 and community-acquired pneumonia. World of Medicine and Biology. 2023; 86(4): . doi: Web of Science Q4.

4. Komarevtseva I, Ihnatova A, Rudenko I, Balabanova K, Komarevtsev V. Liquid biopsy as a tool for predicts of severe COVID-19 and hospitalised community-acquired pneumonia. Pol. Merkur. Lek (Pol Med J), 2022; L (297); 155-159. <http://pml.medpress.com.pl/ePUBLI/free/PML297-155.pdf>. Scopus Q3

5. I.O. Komarevtseva, D.G. Posternak, R.V. Cherednichenko, A.S. Shatrova, Yu.A. Chernykh, K.V. Balabanova, V.N. Komarevtsev. Circulating cell-free DNA is biomarker of premature birth and COVID-19 and predicts of prenatal cerebral ischemia in newborns. World of Medicine and Biology. 2022; 79(1): 079-084. doi: 10.26724/2079-8334-2022-1-79-79-84. Web of Science Q4.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 12

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 8

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ігнатова Анна Юріївна

Балабанова Катерина Віталіївна (к.мед.н., доц.)

Бурачик Андрій Іванович (к.мед.н.)

Глебова Тетяна Михайлівна

Журба Олександр Анатолійович

Постернак Дмитро Геннадійович

Руденко Ірина Василівна (к.мед.н., доц.)

Чередниченко Роман Васильович

Черних Юрій Анатолійович (к.мед.н., доц.)

Керівник організації:

Смірнов Сергій Миколайович (д. б. н., професор)

Керівники роботи:

Комаревцева Ірина Олександрівна (д.мед.н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.