**ТЕМАТИЧНА КАРТА НДР**

1. **Назва теми науково-дослідної роботи: «**Патогенетичне обґрунтування пацієнт-орієнтованого ведення туберкульозу залежно від резистентності мікобактерій та варіанту супутньої патології, оцінка впливу пандемії SARS-Cov-2 та воєнного стану в Україні»
2. **УДК:** 616.24-002.5-036.1-085.015.8-092:616-036.21-042.3:355(477)
3. **Анотація:** пандемія коронавірусної інфекції (SARS-Cov-2) повернула назад багаторічний прогрес у боротьбі з туберкульозом. Воєнні дії спричиняють виражений негативний вплив на усі сфери життя, у тому числі соціальні й медичні. Умови життя, спричинені воєнним конфліктом, такі як високий рівень хронічного стресу, невідповідна гігієна, недостатнє харчування та недосипання тощо сприяють підвищенню ризику передачі інфекції, особливо аерогенним шляхом.

У зв’язку з приростом хворих на лікарсько-стійкий туберкульоз, розвиток коморбідної патології виникає необхідність у цілеспрямованому пошукушляхів оптимізації етіотропного, патогенетичного лікування та профілактики туберкульозу.

1. **Організація-виконавець:** Буковинський державний медичний університет МОЗ України
2. **Організація-співвиконавець: -**
3. **Замовник -**
4. **Термін виконання: початок - 01.2024 р., закінчення - 12.2028 р**
5. **Кошторисна вартість (в тис. грн.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
6. **Джерело фінансування:** бюджет, госпдоговір, за угодою (необхідне підкреслити)
7. **Тема охороноспроможна, неохороноспроможна** (необхідне підкреслити)
8. **Патентно-інформаційний пошук (вдрукувати назви країн)** Україна, США, Великобританія, Німеччина, Франція, Польща.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Посада** | **П.І.Б.** | **Підпис** | **М.П.** |
| **Керівник організації** | Ігор Геруш |  |  |
| **Науковий керівник** | Лілія Тодоріко |  |
| **Відповідальний виконавець** | Інга Єременчук |  |

1. **Актуальність роботи:** Сучасна епідеміологічна ситуація щодо туберкульозу (ТБ) в Україні характеризується недостатньою ефективністю лікування, поширенням лікарсько-стійких форм захворювання. Важливим компонентом подолання ТБ є висока ефективність лікування даної недуги. Однак, станом на сьогодні, ефективність лікування вперше діагностованого туберкульозу легень (ВДТБ) в Україні не перевищує 70 % при цільовому показнику ВООЗ - 85 %, а лікарсько-стійкого, зокрема ТБ з множинною лікарською стійкістю (МЛС ТБ), та ВІЛ/ТБ є ще нижчою, що сприяє підтриманню резервуару туберкульозної інфекції та її подальшому поширенню. Пандемія коронавірусної інфекції (SARS-Cov-2) повернула назад багаторічний прогрес у боротьбі з туберкульозом та зниженні цього тягаря. За даними ВООЗ спостерігається значне глобальне скорочення кількості людей з вперше виявленим туберкульозом (ВДТБ), які були зареєстровані, тобто з 2019 по 2020 року число ВДТБ знизилось на 18 %, повернувшись до рівня 2012 року.

Воєнні дії спричиняють виражений негативний вплив на усі сфери життя, у тому числі соціальні й медичні. Умови життя, спричинені воєнним конфліктом, такі як високий рівень хронічного стресу, невідповідна гігієна, недостатнє харчування та недосипання тощо сприяють підвищенню ризику передачі інфекції, особливо аерогенним шляхом. У той же час, збройні конфлікти неминуче призводять до матеріально-технічних збитків для медичної інфраструктури, знижуючи якість надання медичної допомоги та її доступність. Одним із захворювань, поширеність якого зростала при усіх воєнних конфліктах, є туберкульоз (ТБ). ТБ є не лише медичною, але й соціально значимою проблемою та відноситься саме до захворювань, асоційованих з війною.

**Мета роботи:** обґрунтувати персоніфіковане лікування туберкульозу залежно від варіанту супутньої патології, рівня вітаміну Д з урахуванням резистентності мікобактерій, провести комплексну оцінку впливу SARS-Cov-2 та умов воєнного стану на перебіг туберкульозної інфекції.

**Завдання дослідження:**

1. Провести порівняльну оцінку основних епідеміологічних показників щодо туберкульозу в умовах пандемії коронавірусної інфекції та воєнного стану в Україні.
2. Розробити геопросторову мультиагентну систему для моделювання різних аспектів передачі та удосконалення профілактики туберкульозу.
3. Дослідити методом математичного лінійного прогнозу перспективи щодо коморбідності ТБ/ВІЛ в умовах персистування коронавірусної інфекції та воєнного стану в Україні.
4. З’ясувати поширеність постковідного синдрому на поширеність хронічної патології респіраторної системи (ХОЗЛ, БА, саркоїдоз), у тому числі, у пацієнтів з активною і перенесеною формами туберкульозу легень.
5. Визначити основні чинники ризику розвитку туберкульозу у військовослужбовців, установити роль епідеміологічного анамнезу, зокрема залежно від віку і фармакорезистентності, удосконалити профілактику.
6. Виявити особливості порушень окремих ланок метаболічного обміну у хворих на туберкульоз легень з різними варіантами фармакотерапії у поєднанні з ЦД.
7. Провести аналіз рівнів вітаміну Д при туберкульозі легень та різних варіантах коморбідності з урахуванням резистентності мікобактерій, оцінити його вплив на клінічний перебіг захворювання з метою удосконалення діагностики та лікування.
8. Оцінити патоморфологічні зміни та ультраструктурну організацію легеневої тканини при коморбідності ТБ/ЦД, залежно від резистентності мікобактерій та рівня глікозильованого гемоглобіну.
9. Удосконалити надання паліативної допомоги хворим на туберкульоз.
10. Оцінити ефективність лікування туберкульозу у військовослужбовців залежно від схеми етіотропної терапії та спектру фармакорезистентності.

 **Матеріал дослідження:** у процесі науково-дослідної роботи на підставі комплексних клінічно-діагностичних методів буде обстежено 120 хворих із вперше діагностованим туберкульозом легень зі збереженою чутливістю, 60 хворих із резистентним туберкульозом легень, 60 хворих з коморбідною патологією, 20 практично здорових осіб.

 **Методи дослідження:** Клінічні (скарги, анамнез захворювання, дані об'єктивного обстеження), лабораторні (загальний аналіз крові, сечі), біохімічні (функціональні проби печінки, цукор крові, коагулограма, імунологічні), рентгенологічні (рентгенографія, томографія органів грудної клітки), мікробіологічні (визначення мікобактерій туберкульозу методом мікроскопії й посіву на живильні середовища та визначення чутливості до антимікобактеріальних препаратів), імуноферментний аналіз, імунохелюмінісцентний метод, статистичні.

**Засоби, що будуть застосовуватися:**

Імуноферментний аналізатор “Уніплан” зав. № 1606, вага лабораторна WT – 1000 заводський № 39823, центрифуга ОС-6 М, № 1307, термостат ТСМ-80М, № 7989

**Новизна:** Вперше будедосліджено вплив воєнних дій в Україні на динаміку основних епідеміологічних показників туберкульозу у Чернівецькій області та Україні.

Вперше буде досліджено епідеміології, гендерно-вікові та клінічні особивості перебігу туберкульозу легень у поєднанні з ЦД в умовах пандемії Covid-19 та воєнного часу.

Вперше буде оцінено стан окремих ланок метаболічного гомеостазу та виявлено особливості системної запальної відповіді при туберкульозі у поєднанні з цукровим діабетом залежно від варіанту фармакорезистентності.

Вперше планується оцінка морфологічних змін легеневої тканини та шкіри в пацієнтів з туберкульозом легень у поєднанні з цукровим діабетом.

Вперше буде розроблений пацієнт-орієнтований підхід до призначення етіотропної антимікобактеріальної терапії туберкульозу на тлі цукрового діабету.

Вперше буде проведена оцінка можливостей застосування технологій штучного інтелекту та нейромереж для прогнозування поширення поєднаної патології туберкульозу та цукрового діабету в Європейському регіоні ВООЗ на тлі масової міграції з України в період війни, розробка ефективних методів профілактики.

**Річні етапи дослідження:**

**2024 рік** Проведення патентно-інформаційного пошуку на етапі дослідження, планування дисертації, засвоєння методик дослідження, створення математичної бази даних, засвоєння програм статистичної обробки даних. Обстеження 40 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень зі збереженою чутливістю, 20 хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень, 5 практично здорових осіб.

**2025 рік** Обстеження 40 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень зі збереженою чутливістю, 20 хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень, 20 хворих з коморбідною патологією, введення отриманих результатів у базу даних, написання тез.

**2026 рік** Обстеження 10 хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень, 20 хворих з коморбідною патологією, розробка практичних рекомендацій, написання розділу «Матеріали та методи дослідження», розробка авторського свідоцтва з даної теми, публікація двох тез та статті, написання розділів «Власні дослідження».

**2027 рік** Обстеження 40 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень зі збереженою чутливістю, 10 на хіміорезистентний туберкульоз легень, 20 хворих з коморбідною патологією, розробка практичних рекомендацій, написання розділів «Аналіз та узагальнення результатів дослідження», «Висновки».

**2028 рік** Оформлення роботи за вимогами, публікація тез та статті з даної теми, підготовка документів та подання роботи до апробації. Подання роботи до офіційного захисту.

**Результати дослідження, форми впровадження:**

За результатами роботи планується підготувати доповіді на науково-практичні конференції та публікації у фаховій пресі. Можлива галузь застосування: впровадження результатів досліджень у фтизіатрії та пульмонології, терапії, інфекції, ендокринології.

Проректор закладу вищої освіти

з науково-педагогічної роботи

та міжнародних зв'язків, професор Іван САВКА

Начальник наукового відділу

з сектором інноваційного розвитку,

доктор філософії Тетяна ДОМАНЧУК