

Харченко Н.В., Плужнікова Т.В., Краснова О.І.,
Костріков А.В., Ковбаса К.І.

Основні засади проведення скринінгу населення на туберкульоз

Полтавський державний медичний університет,
м. Полтава, Україна

Kharchenko N.V., Pluzhnikova T.V., Krasnova O.I.,
Kostrikov A.V., Kovbasa K.I.

Basic principles of population screening for tuberculosis

Poltava State Medical University,
Poltava, Ukraine

nvkharchenko1963@gmail.com

Вступ

Нині туберкульоз є актуальною медико-соціальною проблемою не тільки в Україні, але і в усьому світі. Кожного року реєструють 8–10 мільйонів нових випадків захворювання і 3–4 мільйони людей помирають, 5–7% дітей поповнюють когорту інфікованих збудником туберкульозу. Україна очолює список лідерів епідемії туберкульозу, де виявляються високі показники резистентності до протитуберкульозних препаратів. У країні епідемія туберкульозу зареєстрована з 1995 року.

Туберкульоз – це інфекційне захворювання, котре може мати повільний початок симптомів і призводить до несприятливих наслідків для людей, якщо його не лікувати. Незважаючи на те, що майже всі форми туберкульозу виліковні, труднощі у виявленні туберкульозу роблять скринінг на туберкульоз важливою проблемою і у Великій Британії. За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я, у 2016 році в усьому світі було зареєстровано близько 10,4 мільйонів нових випадків туберкульозу. Крім того, туберкульоз є основною причиною смертності серед інфекційних захворювань: у всьому світі від туберкульозу померло 1,7 мільйона людей [1].

Скринінг населення на туберкульоз полягає у виявленні здорових людей зі схильністю до підвищеного ризику розвитку туберкульозу. Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) нині рекомендує людям із підвищеним ризиком захворювання на туберкульоз проходити обстеження у Великій Британії.

Скринінг на туберкульоз може бути спрямований на виявлення активного туберкульозу або латентної туберкульозної інфекції. У людей із латентною туберкульозною інфекцією відсутні симптоми захворювання, але вони схильні до реактивації активного туберкульозу, іноді протягом десятиліть. Латентна туберкульозна інфекція може виявлятися за допомогою шкірних туберкулінових проб або аналізів із вивільнення гамма-інтерферону. Скринінг активного

туберкульозу легень зазвичай передбачає здійснення рентгенологічного дослідження органів грудної клітки.

Захворюваність на туберкульоз в Англії є вищою, ніж у більшості інших західноєвропейських країн. Важливо підвищувати обізнаність про туберкульоз серед фахівців та населення. У Плані дій щодо боротьби з туберкульозом в Англії на 2021–2026 роки визнається, що скринінг латентних та активних форм туберкульозу разом із заходами, що підвищують обізнаність населення, сприятимуть зниженню захворюваності на туберкульоз у цій країні [1].

Мета дослідження – висвітлити основні засади організації та проведення скринінгу населення на туберкульоз лікарями загальної практики (сімейної медицини) на основі світового досвіду та в Україні, а також результати сучасних досліджень на прикладі Чернігівської області.

Матеріали і методи дослідження

Задля досягнення мети дослідження використано контент-аналіз (якісно-кількісний метод вивчення документів); інформаційно-аналітичний (система логічно-послідовних методологічних, органічно-послідовних процедур) та бібліосемантичний (вивчення фахової сучасної міжнародної літератури з досліджуваної проблеми) методи.

Результати дослідження та їх обговорення

Активне виявлення випадків – це стратегія, що використовується для виявлення та лікування людей, хворих на туберкульоз, які в іншому випадку не звернулися би за невідкладною медичною допомогою. Активне виявлення випадків зазвичай фокусується на виявленні легеневого туберкульозу за допомогою рентгенографії грудної клітки або проведенні опитування за симптомами.

Анонімні результати можуть призвести до збирання мокротиння пацієнта для подальших аналізів. Раннє виявлення туберкульозу покращує результати

лікування та запобігає поширенню хвороби.

Люди з латентною туберкульозною інфекцією, які не є хворими та не мають симптомів хвороби, можуть захворіти внаслідок реактивації активного туберкульозу через роки чи десятиліття. Цілком імовірно, що реактивація латентної туберкульозної інфекції є причиною більшості активних випадків у Великій Британії [1].

Недоцільно або економічно недоцільно проводити скринінг населення на латентну туберкульозну інфекцію, але Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду проводить скринінг для певних груп високого ризику у Великій Британії. До цих груп належать:

- люди, які тісно контактують із хворими на туберкульоз;
- працівники охорони здоров'я;
- пацієнти з ослабленим імунітетом (наприклад, ВІЛ-інфіковані);

мігранти із країн, де поширений туберкульоз.

Скринінг-тести на латентну туберкульозну інфекцію містять:

- туберкулінову шкірну пробу;
- аналіз вивільнення гамма-інтерферону.

План дій щодо боротьби з туберкульозом в Англії на 2021–2026 роки рекомендує як ключове стратегічне втручання здійснювати систематичне тестування та лікування латентної туберкульозної інфекції особам віком від 16 до 35 років, які нещодавно прибули до Великобританії із країн, що мають високий рівень поширення туберкульозу. Існують відомості про те, що скринінг на латентну туберкульозну інфекцію для людей, які прибувають із районів захворюваності на туберкульоз 150/100 000 або вище, є економічно

ефективним для Національної служби охорони здоров'я. Нове фінансування Національною службою охорони здоров'я було надано для підтримки реалізації систематичної програми тестування та лікування латентної туберкульозної інфекції в Англії.

Туберкульоз в Україні – це інфекційне захворювання, що передається переважно повітряно-краплинним шляхом, спричинене різними видами мікобактерій, найчастіше *Mycobacterium tuberculosis*. Мікобактерії здатні поширюватися на будь-які органи та системи організму, пошкоджуючи їх. Захворювання супроводжується розпадом тканин (деструкцією). Найчастіше процес локалізується у легенях. Збудник дуже стійкий, має властивість адаптуватися до сучасних антибіотиків та створювати нові резистентні до лікування штами. Щорічно в усьому світі реєструється близько 10 000 000 нових випадків захворювання на туберкульоз [4; 5].

Діагностика спрямована на те, щоб провести скринінг та підтвердити наявність чи відсутність хвороби.

Показники захворюваності можна спостерігати у кожній області України. Загалом захворюваність на активний туберкульоз, включаючи його рецидиви, становить 45,1 на 100 тисяч населення всієї країни.

За даними Центру громадського здоров'я, в Україні у 2022 році кількість уперше зареєстрованих захворювань на туберкульоз разом із його рецидивами становила 18 510, або 45,1 на 100 000 населення, що на 2,5% більше показника 2021 року (18 241, або 44,0 на 100 000 населення відповідно).

Захворюваність на туберкульоз серед дітей віком до 14 років залишилася на рівні 2021 року та становила 7,4 на 100 000 дитячого населення (450 випадків) (рис. 1).

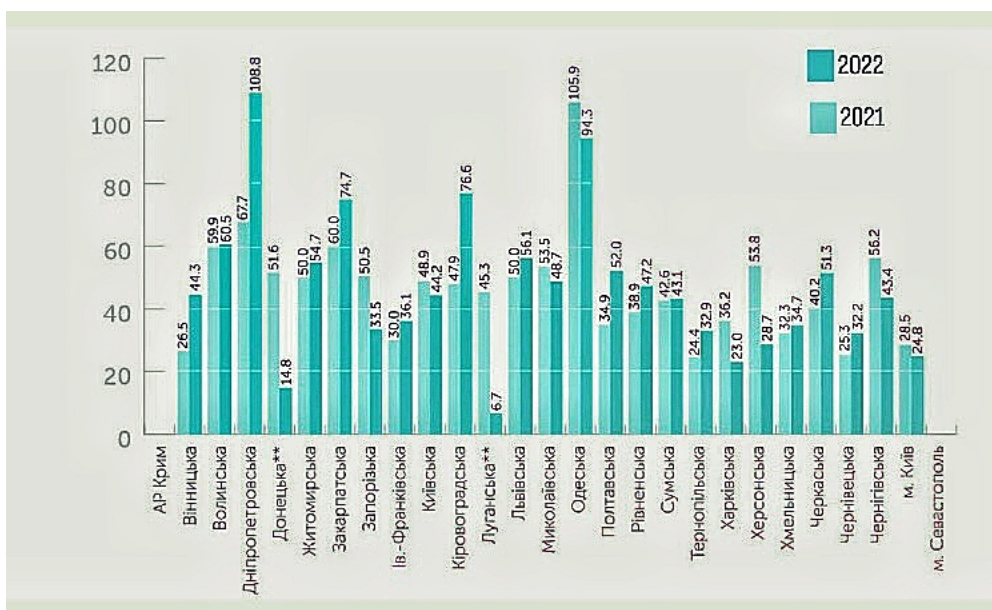


Рис. 1. Захворюваність на активну форму туберкульозу разом із його рецидивами серед усього населення України за 2022 рік порівняно з 2021 роком (на 100 000 населення)

Джерело: [2]

Показник захворюваності на туберкульоз серед підлітків зменшився на 17,6%: із 12,5 до 10,3 на 100 000 осіб віком 15–17 років включно (127 випадків).

Захворюваність на активну форму туберкульозу у поєднанні з хворобою, зумовленою вірусом імунодефіциту людини, порівняно з 2021 роком зменшилася з 6,5 до 6,1 на 100 000 населення (2 490 випадків).

Захворюваність на туберкульоз серед працівників закладів охорони здоров'я України 2022 року зменшилася до 148 осіб (у 2021 році хворих було 152 особи).

Захворюваність на активну форму туберкульозу разом із його рецидивами у Чернігівській області становить: у 2022 році – 43,4 на 100 тисяч населення, у 2021 році – 56,2 на 100 тисяч населення.

Захворюваність на активний туберкульоз разом із його рецидивами дорослого населення віком 18 років і старше у Чернігівській області становить: у 2022 році – 48,5 на 100 тисяч населення, у 2021 році – 65,7 на 100 тисяч населення.

Кількість випадків рецидивів усіх форм туберкульозу у 2022 році становила 7,9 на 100 тис. населення, у 2021 році – 13,7 на 100 тис. населення (рис. 2).

Спостерігається зниження показника захворюваності на активний туберкульоз разом із його рецидивами серед дітей віком 0–14 років: із 13,6 на 100 тисяч населення у 2022 році до 6,2 на 100 тисяч населення у 2021 році.

У дітей віком 15–17 років захворюваність на туберкульоз становила 31,0 на 100 тисяч населення

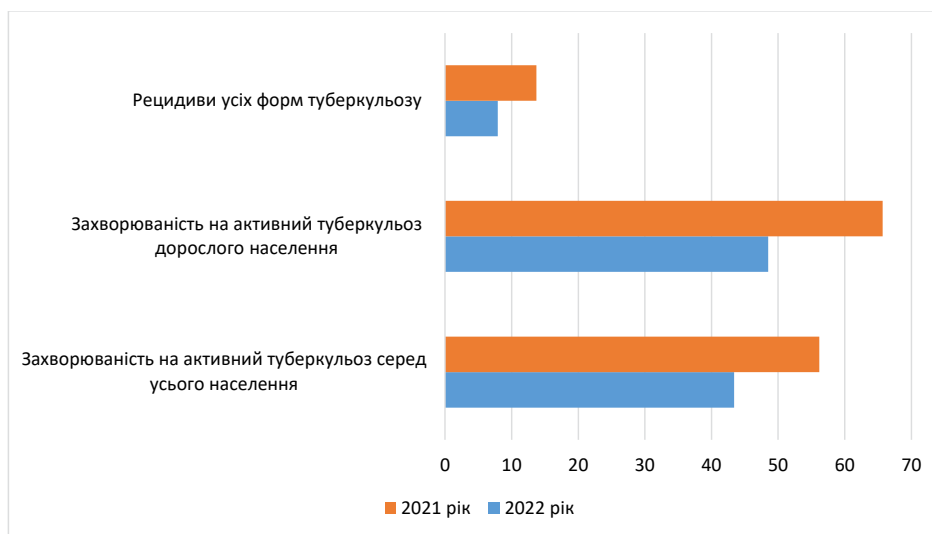


Рис. 2. Рецидиви та захворюваність на активний туберкульоз населення Чернігівської області

Джерело: складено авторами

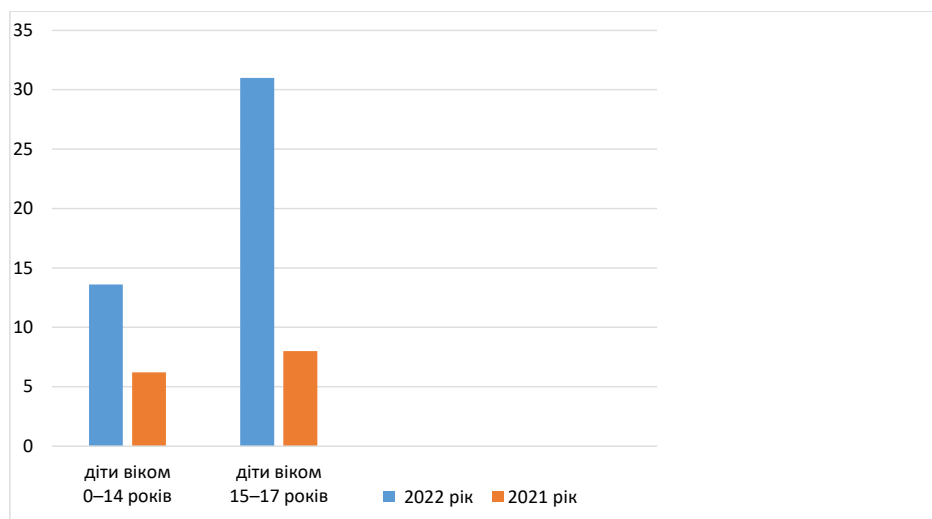


Рис. 3 Захворюваність на активну форму туберкульозу серед дітей Чернігівської області

Джерело: складено авторами

(у 2022 році) та 8,0 на 100 тисяч населення (у 2021 році) (рис. 3).

У країнах із низьким рівнем захворюваності активне виявлення випадків найчастіше націлено на групи високого ризику. У Великій Британії активне виявлення випадків здійснюється серед:

- фахівців, схильних до ризику захворювання на туберкульоз (наприклад, медичних працівників);
- тісних контактів хворих на туберкульоз (за підозри на активний туберкульоз);
- людей із факторами соціального ризику, таких як бездомні люди, люди з проблемами вживання наркотиків та/або алкоголю, ув'язнені, іммігранти із країн, де поширений туберкульоз.

Підвищення обізнаності спонукає медичних працівників і представників громадськості бути більш уважними до епідеміології та різних клінічних проявів туберкульозу [1]. Це важливо, тому що:

- туберкульоз може тривати у різних формах;
- початок туберкульозу не завжди зрозумілий;
- типові симптоми виявляються не завжди.

Підвищення обізнаності про туберкульоз може здійснюватися за допомогою таких заходів:

- групові заняття спільноти;
- навчання;
- виготовлення інформаційно-освітніх матеріалів у різних форматах та на різних мовах.

Додатковою освітньою інформацією щодо туберкульозу є:

- листівки та відеоролики з навчальними матеріалами про туберкульоз (доступні різними мовами);

- допомога хворим на туберкульоз;
- навчання фахівців, які працюють із населенням загалом та групами ризику зокрема;
- посилення обізнаності про туберкульоз на міжнародному рівні, Всесвітній день боротьби з туберкульозом.

Освітні матеріали мають бути представлені у форматі та мовою, зрозумілою цільовим групам. У Великій Британії кілька організацій беруть участь у заходах щодо підвищення обізнаності, включаючи туберкульоз Alert (Попередження) та Національну службу знань.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням ефективності впровадження серед населення програм із раннього виявлення та попередження розвитку найпоширеніших інфекційних захворювань.

Висновки

Проаналізувавши медико-статистичні дані, можна стверджувати, що показники змінилися порівняно з 2021 роком: захворюваність на активну форму туберкульозу серед усього населення Чернігівської області зменшилася на 12,8%, а серед дорослого населення віком 18 років і старше – на 17,2%. Кількість рецидивів усіх форм туберкульозу серед населення області зменшилася в 1,7 разів. Водночас захворюваність на активну форму туберкульозу разом із його рецидивами серед дітей віком 0–14 років збільшилась у 2,2 рази, а дітей-підлітків віком 15–17 років – у 3,9 рази.

Таблиця 1

Показник	± % (рази) до 2021 року
Захворюваність на активний туберкульоз серед усього населення області	–12,8%
Захворюваність на активний туберкульоз серед дорослого населення віком 18 років і старше	–17,2%
Рецидиви усіх форм туберкульозу серед усього населення	– в 1,7 рази
Захворюваність на активний туберкульоз разом із його рецидивами серед дітей віком 0–14 років	+ 2,2 рази
Захворюваність на активний туберкульоз разом із його рецидивами у дітей-підлітків віком 15–17 років	+ 3,9 рази

Джерело: складено авторами

Чернігівська область постраждала під час активних бойових дій. Оскільки Чернігівський обласний протитуберкульозний диспансер був повністю зруйнований, діагностування та лікування туберкульозу ускладнилося. Лікування слід продовжувати. За попередніми даними, кількість пацієнтів із туберкульозом серед внутрішньо переміщених осіб становить близько трьохсот, вони виїхали переважно до Львівської, Полтавської, Дніпропетровської областей. За кордон

виїхали більше 200 пацієнтів. Факторами, що вплинули на епідеміологічні дані під час активних бойових дій на території країни у 2022 році, є пошкодження протитуберкульозних диспансерів у дев'яти областях, недостатнє фінансування протитуберкульозних послуг, погіршення санітарних умов у зонах бойових дій, відсутність достатнього контролю за вживанням протитуберкульозних препаратів, відсутність належного моніторингу лікування пацієнтів із районів.

Література

1. Tuberculosis screening. URL: <https://www.gov.uk/guidance/tuberculosis-screening>
2. Центр громадського здоров'я України. URL: <https://www.phc.org.ua/>
3. Managing Access to Medicines and Health Technologies. URL: [mds3-jan2014-unlocked.pdf](https://www.gov.uk/guidance/managing-access-to-medicines-and-health-technologies)
4. Основні відомості про туберкульоз в світі та Україні. URL: <https://uozter.gov.ua/ua/pages/325>
5. Туберкульоз в Україні: скільки осіб захворіли та померли за 6 років. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/06/08/infografika/suspilstvo/tuberkuloz-ukrayini-skilky-osib-zakhvorily-ta-pomerly-6-rokiv>

Referenes

1. Tuberculosis screening. URL: <https://www.gov.uk/guidance/tuberculosis-screening>
2. Tsentr hromads'koho zdorov'ya Ukrainy. URL: <https://www.phc.org.ua/>
3. Managing Access to Medicines and Health Technologies. URL: [mds3-jan2014-unlocked.pdf](https://www.gov.uk/guidance/managing-access-to-medicines-and-health-technologies)
4. Osnovni vidomosti pro tuberkul'oz v sviti ta Ukraini. URL: <https://uozter.gov.ua/ua/pages/325>
5. Tuberkul'oz v Ukraini: skil'ky osib zakhvorily ta pomerly za 6 rokiv. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/06/08/infografika/suspilstvo/tuberkuloz-ukrayini-skilky-osib-zakhvorily-ta-pomerly-6-rokiv>

Мета дослідження – висвітлити основні засади організації та проведення скринінгу населення на туберкульоз лікарями загальної практики (сімейної медицини) на основі світового досвіду та в Україні, а також результати сучасних досліджень на прикладі Чернігівської області.

Матеріали та методи. Використано контент-аналіз (якісно-кількісний метод вивчення документів); інформаційно-аналітичний (система логічно-послідовних методологічних, органічно-послідовних процедур) та бібліосемантичний (вивчення фахової сучасної міжнародної літератури з досліджуваної проблеми) методи.

Результати. У статті висвітлюється скринінг населення на туберкульоз. Він може бути спрямований на виявлення активної форми туберкульозу або латентної туберкульозної інфекції. Показано План дій щодо боротьби з туберкульозом в Англії на 2021-2026 роки. Активне виявлення випадків – це стратегія, що використовується для виявлення та лікування людей, хворих на туберкульоз, які в іншому випадку не звернулися би за невідкладною медичною допомогою. Активне виявлення випадків захворювання зазвичай фокусується на скринінгу легеневого туберкульозу за допомогою рентгенографії грудної клітки або проведення опитування за симптомами.

Загалом захворюваність на активний туберкульоз разом із його рецидивами становить 45,1 на 100 тисяч населення в Україні.

Підвищення обізнаності дозволяє медичним працівникам і представникам громадськості бути більш уважними до епідеміології та різних клінічних проявів туберкульозу.

Висновки. За даними Центру громадського здоров'я, в Україні у 2022 році кількість уперше зареєстрованих захворювань на туберкульоз разом із його рецидивами становила 18 510 осіб (або 45,1 на 100 000 населення). Ця кількість на 2,5% більше показника 2021 року (18 241 осіб, або 44,0 на 100 000 населення).

Ключові слова: туберкульоз, захворюваність, скринінг, мікобактерія, інфекція.

Purpose: to highlight the basic principles of organizing and conducting screening of the population for tuberculosis by doctors of general practice - family medicine based on the world experience and Ukraine and the results of modern research on the example of the Chernihiv region.

Materials and methods. Content analysis (qualitative-quantitative method of studying documents), information-analytical (system of logically consistent methodological, organically consistent procedures), bibliosemantic (study of specialized modern international literature on the researched problem) was used.

Results. Currently, tuberculosis is an urgent medical and social problem not only in Ukraine, but throughout the world. Every year, 8–10 million new cases of the disease are registered and 3–4 million people die, 5–7% of children add to the number of people infected with the causative agent of tuberculosis. Ukraine leads the list of leaders of the tuberculosis epidemic, and high rates of resistance to anti-tuberculosis drugs are found. A tuberculosis epidemic has been registered in the country since 1995.

Screening for tuberculosis can be aimed at detecting active tuberculosis or latent tuberculosis infection. People with latent TB infection have no symptoms of the disease, but are at risk of reactivation of active TB, sometimes for decades. Latent tuberculosis infection can be detected using tuberculin skin tests or gamma interferon release assays. Screening for active pulmonary tuberculosis usually includes a chest x-ray.

It is important to raise awareness about tuberculosis among specialists and the public. The TB Action Plan for England 2021-2026 recognizes that screening for latent and active TB, together with awareness-raising measures, will help reduce the incidence of TB in England.

You can observe the incidence rates of each region of Ukraine. In general, the incidence of active tuberculosis, including its recurrences, is 45.1 per 100,000 population throughout the country.

The incidence of active tuberculosis, including its recurrences, in the Chernihiv region is 43.4 per 100,000 population in 2022, and 56.2 per 100,000 population in 2021.

Increased awareness makes health professionals and members of the public more attentive to the epidemiology and various clinical manifestations of tuberculosis. This is important because: tuberculosis can occur in different forms; the onset of tuberculosis is not always clear; typical symptoms are not always detected.

The incidence of active tuberculosis among the entire population of Chernihiv region decreased by 12.8%.

Since the Chernihiv region suffered during the active hostilities, the "Chernihiv regional anti-tuberculosis dispensary" was completely destroyed, which made the diagnosis and treatment of tuberculosis more difficult.

Factors that affected epidemiological data during active hostilities on the territory of the country in 2022: damage to anti-tuberculosis dispensaries in 9 regions; insufficient funding of anti-tuberculosis services; deterioration of sanitary conditions in war zones; lack of sufficient control over taking anti-tuberculosis drugs, lack of proper monitoring of treatment of patients from the districts.

Conclusions. According to the Center for Public Health, the number of newly registered tuberculosis cases in Ukraine in 2022, including its recurrences, was 18,510, or 45.1 per 100,000 population, which is 2.5% more than in 2021 (18 241, or 44.0 per 100,000 population).

Key words: tuberculosis, morbidity, screening, micobacterium, infection.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Харченко Наталія Вікторівна – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченко, 23, м. Полтава, Україна, 36000.

nvkharченко1963@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8668-1596

Плужнікова Тетяна Владиславівна – кандидат медичних наук, старший викладач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченко, 23, м. Полтава, Україна, 36000.

pluznikovat197@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8300-854X

Краснова Оксана Іванівна – викладач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченко, 23, м. Полтава, Україна, 36000.

krasnovaoksana197@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-9819-1818

Костріков Анатолій Васильович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченко, 23, м. Полтава, Україна, 36000.

kostrikov.umsa@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-3045-5439.

Ковбаса Катерина Ігорівна – студентка IV курсу, спеціальність «Медицина» Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченко, 23, м. Полтава, Україна, 36000.

kovbasa.katya2002@gmail.com, ORCID ID 0009 0008 8603 5816