

ДАЙДЖЕСТ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА COVID-19

Пандемія COVID-19 і туберкульоз: вплив і наслідки

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ).
Глобальний звіт із туберкульозу (2020)

Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) загрожує нещодавньому прогресу в зменшенні глобального тягаря туберкульозу (ТБ). Тільки у 2020 р. загальна кількість смертей від ТБ може зрости приблизно на 0,2-0,4 млн, якщо медичні послуги будуть обмежені до такої міри, що кількість виявлених і пролікованих людей, хворих на ТБ, зменшиться на 25-50 % протягом 3 місяців. У січні – червні 2020 р. 44 % захворювань на ТБ у світі припадало на 4 країни: Індію, Індонезію, Філіппіни та Південну Африку. Спостерігалось значне падіння кількості діагностованих випадків ТБ. Порівняно з 6-місячним періодом у 2019 р. загальне скорочення встановлених випадків в Індії, Індонезії та Філіппінах було в межах 25-30 %. Прогнозується, що економічний вплив пандемії погіршить щонайменше дві ключові детермінанти захворюваності на ТБ: валовий внутрішній продукт (ВВП) на душу населення та недоїдання. Методом моделювання було припущено, що кількість людей, які страждають на ТБ, може зростати більш ніж на 1 млн на рік у період 2020-2025 рр. Втрата заробітку чи безробіття внаслідок пандемії також можуть вплинути на життя населення та збільшити відсоток людей, хворих на ТБ. Відповідно до вказівок ВООЗ, країни повідомляли про вжиття заходів щодо пом'якшення впливу пандемії на надання основних медичних послуг хворим на ТБ, які включають розширене використання цифрових технологій для віддаленої консультації (108 країн, включаючи 21 країну з великим навантаженням щодо ТБ) та зменшення потреби у відвідуваннях медичних закладів шляхом надання хворим на ТБ домашнього лікування й одномісячного постачання ліків (100 країн, у тому числі 25 країн із високим рівнем захворюваності на ТБ). Негативний вплив на основні медичні послуги хворим на ТБ полягає в перерозподілі людських, фінансових та інших ресурсів на боротьбу з COVID-19. Багато країн повідомляли про використання апаратів GeneXpert для тестування на COVID-19 замість діагностичного тестування на ТБ (43 країни, включаючи 13 країн із високим навантаженням щодо ТБ), перепризначення співробітників національних протитуберкульозних програм, пов'язаних із COVID-19 (85 країн, включаючи 20 країн із високим рівнем захворюваності на ТБ), перерозподіл бюджетів (52 країни, включаючи 14 країн зі значною поширеністю ТБ). Менша, але все ще значна кількість країн повідомила про скорочення кількості медичних закладів, які надають стаціонарну й амбулаторну допомогу людям із ТБ (35 і 32 країни відповідно).

Туберкульоз і COVID-19: перетинання під час пандемії

Rabia Can Sarınoğlu et al. Журнал Infect. Dev. Ctries.
31 липня 2020; 14 (7): 721-725. ЦіО (doi): 10.3855/jidc.13152.

Вступ. Новий коронавірус тяжкого гострого респіраторного синдрому-2 (SARS-CoV-2) спричинив виникнення пандемії

The COVID-19 pandemic and tuberculosis: impact and implications

World Health Organization (WHO).
Global tuberculosis report (2020)

The coronavirus disease (COVID-19) pandemic threatens to reverse recent progress in reducing the global burden of tuberculosis (TB) disease. The global number of TB deaths could increase by around 0.2-0.4 million in 2020 alone, if health services are disrupted to the extent that the number of people with TB who are detected and treated falls by 25-50 % over a period of 3 months. In India, Indonesia, the Philippines and South Africa, four countries that account for 44 % of global TB cases, there were large drops in the reported number of people diagnosed with TB between January and June 2020. Compared with the same 6-month period in 2019, overall reductions in India, Indonesia and the Philippines were in the range 25-30 %. The economic impact of the pandemic is predicted to worsen at least two of the key determinants of TB incidence: GDP per capita and undernutrition. Modelling has suggested that the number of people developing TB could increase by more than 1 million per year in the period 2020-2025. The impact on livelihoods resulting from lost income or unemployment could also increase the percentage of people with TB and their households facing catastrophic costs. In line with WHO guidance, actions that countries have reported taking to mitigate impacts on essential TB services include expanded use of digital technologies for remote advice and support (108 countries including 21 high TB burden countries) and reducing the need for visits to health facilities by giving preference to home-based treatment and providing TB patients with a one-month supply of drugs (100 countries including 25 high TB burden countries). Negative impacts on essential TB services include the reallocation of human, financial and other resources from TB to the COVID-19 response. Many countries have reported the use of GeneXpert machines for COVID-19 testing instead of diagnostic testing for TB (43 countries including 13 high TB burden countries), reassignment of staff in national TB programmes to COVID-19 related duties (85 countries including 20 high TB burden countries), and reallocation of budgets (52 countries including 14 high TB burden countries). Smaller but still considerable numbers of countries reported reducing the number of health facilities providing inpatient and outpatient care for people with TB (35 and 32 countries, respectively).

Tuberculosis and COVID-19: an overlapping situation during pandemic

Rabia Can Sarınoğlu et al. J. Infect. Dev. Ctries. 2020 Jul 31;
14 (7): 721-725. doi: 10.3855/jidc.13152.

Introduction. The novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is responsible for the COVID-19.

ДАЙДЖЕСТ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА COVID-19

COVID-19. У Туреччині перший випадок захворювання було виявлено 10 березня 2020 р., а станом на 18 травня 2020 р. виявлено 148 067 випадків, 4096 громадян загинули. ТБ є проблемою охорони здоров'я в усьому світі. Захворюваність на ТБ (на 100 тис. населення) в Туреччині становила 14,1 у 2018 р. Під час пандемії в лікарнях уся увага зосереджується на COVID-19, що може призводити до затримки діагностування та лікування інших захворювань органів дихання.

Методи. У період із 23 березня по 18 травня в лабораторії було досліджено 4605 зразків із дихальних шляхів на наявність COVID-19 і 185 зразків – на мікобактерії ТБ. Аналіз Xpert Ultra проводили для діагностики ТБ легень; РНК SARS-CoV-2 визначали за допомогою полімеразної ланцюгової реакції в комбінованих мазках із носоглотки та задньої стінки ротоглотки.

Результати. Обидва тести на SARS-CoV-2 та мікобактерії ТБ було виконано на підставі клінічних і рентгенологічних показань у 30 пацієнтів. Розглядалися 2 пацієнти, котрі мали COVID-19 і ТБ. Один пацієнт, у якого вже було діагностовано ТБ, під час планової госпіталізації в ході тестування виявився хворим на COVID-19, а в іншого пацієнта підозрювали та лікували COVID-19, а остаточний діагноз: ТБ легень і вірус імунодефіциту людини.

Висновки. У нинішній період пандемії при виникненні симптомів респіраторних захворювань насамперед підозрюють COVID-19, тому автори закликають не забувати в рамках диференційної діагностики про одного з «великих імітаторів» – ТБ.

First COVID-19 case was detected in March 10, 2020 in Turkey and as of May 18, 2020 148,067 cases have been identified, 4096 citizens have died. TB is a worldwide public health concern, incidence of TB (per 100,000 people) in Turkey was reported at 14,1 in 2018. During pandemic COVID-19 was the main concern in every clinic and as we discuss here overlapping respiratory diseases may result in delaying of the diagnosis and treatment.

Methods. There were 4605 respiratory samples examined between March 23 and May 18 for COVID-19 and 185 samples for mycobacterium TB in our laboratory. The Xpert Ultra assay was performed for the diagnosis of pulmonary TB; SARS-CoV-2 RNA was determined by real-time PCR analysis in combined nasopharyngeal and deep oropharyngeal swabs of suspected cases of COVID-19.

Results. Both of SARS-CoV-2 and mycobacterium TB tests were requested on the clinical and radiological grounds in 30 patients. Here we discussed 2 patients who were both COVID-19 and TB positive. One patient already diagnosed with TB become COVID-19 positive during hospitalization and another patient suspected and treated for COVID-19 received the final diagnosis of pulmonary TB and human immunodeficiency virus infection.

Conclusions. We want to emphasize that while considering COVID-19 primarily during these pandemic days, we should not forget one of the “great imitators”, TB within differential diagnoses.

Перенесений або активний туберкульоз підвищує ризик смерті та подовжує термін одужання в пацієнтів із COVID-19

Karla Therese L. Sy et al. *Журнал Infect. Dis. (Lond.)*.

Листопад – грудень 2020; 52 (12): 902-907.

ЦіО (doi): 10.1080/23744235.2020.1806353.

Публікація онлайн 18 серпня 2020 р.

Вступ. Дедалі більше інформації з'являється на тему SARS-CoV-2 та хронічних захворювань, таких як неінфекційні хвороби. Проте мало відомостей про вплив коінфекції ТБ. Ми мали на меті порівняти коефіцієнт ризику смерті й одужання, а також термін від зараження до виникнення летального наслідку чи видужання у хворих на COVID-19 із ТБ та без нього.

Методи. Було створено оцінку схильності 4:1 підбраної вибірки пацієнтів із COVID-19 без і з ТБ, використовуючи дані щодо COVID-19 на Філіппінах. Проведено поперечної когортний аналіз відповідних пацієнтів із COVID-19 станом на 17 травня 2020 р. з подальшим спостереженням за ними до 15 червня 2020 р. Первинний аналіз оцінював співвідношення коефіцієнтів ризику смерті й одужання в пацієнтів із ТБ та без нього. Криві Каплана – Мейєра описували час до смерті та час до відновлення залежно від статусу ТБ, а різницю у виживаності оцінювали за допомогою тесту Вількоксона.

Результати. Ризик смерті у хворих на COVID-19 із супутнім ТБ був у 2,17 раза вищий, аніж у хворих без ТБ (95 % довірчий інтервал (ДІ) 1,40-3,37). Імовірність одужання у хворих на ТБ і COVID-19 була на 25 % нижчою, ніж у пацієнтів

Previous and active tuberculosis increases risk of death and prolongs recovery in patients with COVID-19

Karla Therese L. Sy et al. *Infect. Dis. (Lond.)*.

Nov-Dec 2020; 52 (12): 902-907.

doi: 10.1080/23744235.2020.1806353.

Epub 2020 Aug 18.

Introduction. There is a growing literature on the association of SARS-CoV-2 and other chronic conditions, such as noncommunicable diseases. However, little is known about the impact of coinfection with TB. We aimed to compare the risk of death and recovery, as well as time-to-death and time-to-recovery, in COVID-19 patients with and without TB.

Methods. We created a 4:1 propensity score matched sample of COVID-19 patients without and with TB, using COVID-19 surveillance data in the Philippines. We conducted a longitudinal cohort analysis of matched COVID-19 patients as of May 17, 2020, following them until June 15, 2020. The primary analysis estimated the risk ratios of death and recovery in patients with and without TB. Kaplan – Meier curves described time-to-death and time-to-recovery stratified by TB status, and differences in survival were assessed using the Wilcoxon test.

Results. The risk of death in COVID-19 patients with TB was 2.17 times higher than in those without (95 % CI 1.40-3.37). The risk of recovery in COVID-19 patients with TB was 25 % lower than in those without (RR 0.75; 95 % CI 0.63-0.91).

ДАЙДЖЕСТ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА COVID-19

без ТБ (відносний ризик 0,75; 95 % ДІ 0,63-0,91). Подібним чином час до смерті був значно коротшим ($p=0,0031$), а час до відновлення – значно довшим у пацієнтів із ТБ ($p=0,0046$).
Висновки. Коінфекція ТБ збільшувала тривалість захворювання та смертність у хворих на COVID-19. Ці знахідки вказують на необхідність покращити надання допомоги та діагностування ТБ, незважаючи на те що системи охорони здоров'я обтяжені пандемією COVID-19.

Особливості перебігу туберкульозу легень в умовах пандемії COVID-19

Todoriko L.D., Semianiv I.O. Журнал «Інфузія & Хіміотерапія», 2020. ЦіО (doi): 10.32902/2663-0338-2020-3-27-34.

Мета. Оцінити особливості перебігу ТБ легень в умовах пандемії коронавірусної інфекції.

Методи. Опрацьовано провідні закордонні фахові джерела з питань перебігу ТБ у період пандемії COVID-19.

Результати. Інфекції дихальних шляхів залишаються основною причиною захворюваності та високої смертності від інфекційних захворювань у всьому світі. У списку пріоритетних проєктів ВООЗ для досліджень і розробок на кінець грудня 2019 р. фігурували лише 3 патогени: коронавірус тяжкого гострого респіраторного синдрому (SARS-CoV), коронавірус близькосхідного респіраторного синдрому (MERS-CoV), мікобактерії ТБ. У січні 2020 р. SARS-CoV-2, який є причиною COVID-19, був доданий до списку пріоритетів. ВООЗ 11 березня 2020 р. оголосила пандемію нового небезпечного захворювання – COVID-19. Пандемія обійшла всі інші проблеми охорони здоров'я та стала ключовою в усьому світі, адже зберігає тенденцію до поширення, в тому числі в країнах із високим тягарем ТБ, до яких належить Україна. Сучасні заходи щодо соціального дистанціювання та перебування вдома ускладнюють реалізацію програми надання якісної протитуберкульозної допомоги. Це може мати серйозні наслідки для наявних і недодіагностованих хворих на ТБ у всьому світі, особливо в країнах із низьким і середнім рівнями доходу, де ТБ є ендемічним, а медичні служби погано оснащені. Важливим є забезпечення доступу до безперебійного якісного лікування для кожної людини з ТБ.

Висновки. У середньому виявлення ТБ в Україні зменшилося на 27,4 %, а захворюваність на ТБ серед дітей – на 34,5 %. Це тривожні цифри, адже ми добре знаємо, що протягом півроку пацієнтів із ТБ не стало менше, їх просто перестали виявляти. Почали дедалі частіше реєструватися за давніми випадками, а в умовах жорсткого карантину пацієнти – активні бактеріовидільувачі становлять загрозу для контактних осіб, особливо з груп ризику щодо COVID-19. Усе вищезазначене свідчить про майбутню проблему, з якою матимемо справу найближчими роками.

Similarly, time-to-death was significantly shorter ($p=0.0031$) and time-to-recovery significantly longer in patients with TB ($p=0.0046$).

Conclusions. Our findings show that coinfection with TB increased morbidity and mortality in COVID-19 patients. Our findings highlight the need to prioritize routine and testing services for TB, although health systems are disrupted by the heavy burden of the SARS-CoV-2 pandemic.

Peculiarities of pulmonary tuberculosis in a COVID-19 pandemic

Todoriko L.D., Semianiv I.O. "Infusion & Chemotherapy" Journal. doi: 10.32902/2663-0338-2020-3-27-34.

Objective. To evaluate the features of pulmonary TB in a pandemic of COVID-19.

Methods. Leading foreign technical sources on the course of TB during the COVID-19 pandemic have been developed.

Results. Respiratory tract infections remain the leading cause of morbidity and mortality from infectious diseases worldwide. The list of WHO priority projects for research and development at the end of December 2019 included only 3 pathogens: coronavirus of the severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV), coronavirus of the Middle East respiratory syndrome (MERS-CoV), mycobacterium TB. In January 2020, SARS-CoV-2, which is the cause of COVID-19, was added to the list of priorities. On March 11, 2020, the WHO announced a pandemic of a new dangerous disease – COVID-19. The pandemic has bypassed all other health problems and has become key worldwide and continues to spread, especially in countries with a high burden of TB, including Ukraine. Modern measures for social distancing and staying at home make it difficult to implement a program to provide quality TB care. This can have serious consequences for existing and undiagnosed TB patients worldwide, in particular in low- and middle-income countries where TB is endemic and health services are poorly equipped. It will be important to ensure access to uninterrupted quality care and care for everyone with TB.

Conclusions. On average, TB detection in Ukraine decreased by 27.4 %, and the incidence of TB among children decreased by 34.5 %. These are alarming figures, because we know very well that within 6 months the number of TB patients has not decreased, they have simply stopped being diagnosed. Launched cases began to be registered more and more often, and in the conditions of strict quarantine patients – active bacterial isolates pose a threat to contact persons, especially from risk groups according to COVID-19. All of the above is a clear example of the future problem we will deal with in the coming years.

ДАЙДЖЕСТ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА COVID-19

Туберкульоз в еру COVID-19 в Індії

Vijay Kumar Jain et al. *Журнал Diabetes Metab. Syndr.* Вересень – жовтень 2020; 14 (5): 1439-1443.
ЦЮ (doi): 10.1016/j.dsx.2020.07.034.
Публікація онлайн 29 липня 2020 р.

Вступ. ТБ досі залишається ендемічним у різних регіонах світу, в тому числі в Індії, й потребує спостереження, клінічної оцінки, тестування, відстеження контактів, підтвердження діагнозу з контролем режиму лікування для ефективної ерадикації збудника. У цьому дослідженні оцінювалися проблеми щодо боротьби з ТБ, пов'язані з пандемією COVID-19, і поточні стратегії, спрямовані на їх вирішення.

Методи. Було проведено ґрунтовний огляд літератури з використанням таких ключових слів, як «COVID-19», «пандемія», «туберкульоз» та «Індія», в пошукових системах PubMed, Scopus, Google Scholar і Research Gate з травня 2020 р. дотепер для оцінки впливу COVID-19 на лікування ТБ.

Результати. Виявлено значні порушення в наданні медичної допомоги хворим на ТБ як на первинній ланці, так і в лікарнях. Локдаун, соціальне дистанціювання, стратегії ізоляції та рекомендації закладів охорони здоров'я для запобігання передачі вірусу SARS-CoV-2 вплинули на всі аспекти надання медичної допомоги хворим на ТБ.

Висновки. Пандемія COVID-19 має значний вплив на проведення різних програм профілактики, нагляду та лікування ТБ. Локдаун і рекомендації закладів охорони здоров'я призвели до складних викликів у звичному лікуванні ТБ та потребують зміни методів підтримки пацієнтів, включаючи ширше використання дистанційних консультацій.

Політика стримування COVID-19 в Ефіопії й наслідки для лікування та виявлення туберкульозу

Hussen Mohammed et al. *Журнал Infect. Dis. Poverty.* 16 вересня 2020; 9 (1): 131.
ЦЮ (doi): 10.1186/s40249-020-00753-9.

Вступ. COVID-19 виникла як глобальна загроза здоров'ю й економічній безпеці з приголомшливим зростанням захворюваності в усьому світі. Зважаючи на суворі прогнози, лікарні по всьому світу створюють додатковий потенціал для надання медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях та обмежують плановий доступ до медичної допомоги пацієнтам з іншими захворюваннями, такими як ТБ. Спалах захворювання спричинив паніку в Африці на південь від Сахари, де система охорони здоров'я є недостатньо підготованою до протистояння новій хворобі.

Методи. Розглянуто заходи щодо стримування COVID-19 в Ефіопії за даними з надійних джерел і висунуто рекомендації стосовно покращення системи охорони здоров'я в протистоянні COVID-19 і ТБ.

Результати. На Ефіопію припадає основна частка глобального тягаря інфекційних хвороб, тоді як COVID-19 усе ще перебуває на ранньому етапі епідеміологічної кривої. Уряд Ефіопії доклав величезних зусиль, щоби приборкати

Tuberculosis in the era of COVID-19 in India

Vijay Kumar Jain et al. *Diabetes Metab. Syndr.* Sep-Oct 2020; 14 (5): 1439-1443.
doi: 10.1016/j.dsx.2020.07.034.
Epub 2020 Jul 29.

Introduction. TB still continues to be endemic in various regions of the world, including in India and needs surveillance, clinical assessment, testing, contact tracing, confirmation of diagnosis with supervised or in-supervised treatment regimens for an effective eradication. We assess the challenges due to COVID-19 pandemic on management of TB and current strategies adopted to mitigate them.

Methods. We carried out a comprehensive review of the literature using suitable keywords such as “COVID-19”, “pandemics”, “tuberculosis” and “India” on the search engines of PubMed, Scopus, Google Scholar and Research Gate in the month of May 2020 during the current COVID-19 pandemic to assess the impact of COVID-19 on management of TB.

Results. We found considerable disruption in TB service provisions both in the primary care and hospital settings. Lockdown, social distancing, isolation strategies and public health guidelines to prevent viral transmission impacted the delivery of all aspects of TB care.

Conclusions. COVID-19 pandemic has had a significant impact in the delivery of various TB prevention, surveillance, and treatment programmes. Lockdown and public health guidelines have resulted in tough challenges in traditional management of TB and has required reconfiguration of methods to support patients including wider use of remote consultations.

Containment of COVID-19 in Ethiopia and implications for tuberculosis care and research

Hussen Mohammed et al. *Infect. Dis. Poverty.* 2020 Sep 16; 9 (1): 131.
doi: 10.1186/s40249-020-00753-9.

Introduction. COVID-19 has emerged as a global health and economic security threat with staggering cumulative incidence worldwide. Given the severity of projections, hospitals across the globe are creating additional critical care surge capacity and limiting patient routine access to care for other diseases like TB. The outbreak fuels panic in sub-Saharan Africa where the healthcare system is fragile in withstanding the disease.

Methods. We looked over the COVID-19 containment measures in Ethiopia in context from reliable sources and put forth recommendations that leverage the health system response to COVID-19 and TB.

Results. Ethiopia shares a major proportion of the global burden of infectious diseases, while the patterns of COVID-19 are still at an earlier stage of the epidemiology curve. The Ethiopian government exerted tremendous efforts to curb the disease. It limited public gatherings, ordered school closures, directed high-risk civil servants to work from home,

І ДАЙДЖЕСТ: ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА COVID-19

цю хворобу: обмежив громадські збори, наказав закрити школи, скерував державних службовців із групи високого ризику працювати з дому та закрити кордони, призупинив польоти до 120 країн та обмежив масові перевезення, оголосив 5-місячний надзвичайний стан і помилював 20 402 ув'язнених. Уряд офіційно відклав парламентські та президентські вибори, створив ініціативу «Прем'єр-міністр Абі-Джек Ма», що допомагає африканським країнам із діагностикою COVID-19, профілактикою інфекцій і контролем продуктів. Окрім того, було розширено можливості для тестування на COVID-19 до 38 лабораторій у всій країні. Багато закладів доступні для надання медичної допомоги та карантину. Проте спалах захворювання все ще може забрати багато життів в Ефіопії, якщо громада не зможе сформувати правильні поведінкові та соціокультурні норми, котрі зменшували би поширення хвороби. Уряд має бути обережним, щоби нелегальні мігранти не поширювали хворобу. Потрібно збільшити охоплення населення тестуванням на COVID-19, щоби з'ясувати фактичний стан захворюваності. Пандемія значно зменшила рівень медичної допомоги та науково-дослідницьку діяльність, що потребує належної уваги.

Висновки. Ефіопія зробила кілька кроків для виявлення та контролю COVID-19. Потрібно докласти більше зусиль для значнішого охоплення тестуванням і внесення змін у поведінку населення. Країна повинна запровадити нові можливості для надання необхідної медичної допомоги та пом'якшити вплив пандемії на проведення наукових досліджень.

and closed borders. It suspended flights to 120 countries and restricted mass transports. It declared a 5-month national state of emergency and granted a pardon for 20,402 prisoners. It officially postponed parliamentary and presidential elections. It launched the "PM Abiy-Jack Ma initiative", which supports African countries with COVID-19 diagnostics and infection prevention and control commodities. It expanded its COVID-19 testing capacity to 38 countrywide laboratories. Many institutions are made available to provide clinical care and quarantine. However, the outbreak still has the potential for greater loss of life in Ethiopia if the community is unable to shape the regular behavioral and sociocultural norms that would facilitate the spread of the disease. The government needs to keep cautious that irregular migrants would fuel the disease. A robust testing capacity is needed to figure out the actual status of the disease. The pandemic has reduced TB care and research activities significantly and these need due attention.

Conclusions. Ethiopia took several steps to detect, manage, and control COVID-19. More efforts are needed to increase testing capacity and bring about behavioral changes in the community. The country needs to put in place alternative options to mitigate interruptions of essential healthcare services and scientific researches of significant impact.