

## ГЛОБАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМИ НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ – COVID-19, HIV/AIDS, ТУБЕРКУЛОЗА

Ж. Дончева-Дилова<sup>1</sup>, Вл. Миланов<sup>1</sup>, Вл. Бояджиева<sup>2</sup>, Н. Стоилов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицински университет – София, Катедра по професионални заболявания,  
УМБАЛ „Св. Ив. Рилски“, МУ – София

<sup>2</sup>Медицински университет – София, Катедра по ревматология,  
УМБАЛ „Св. Ив. Рилски“, МУ – София

**Резюме.** Глобализацията и взаимовръзките между страните в съвременния свят поставят нови предизвикателства в областта на общественото здраве. През вековете инфекциозните заболявания доказват, че са едни от основните заплахи за глобалното здраве. В исторически план няколко пандемии и епидемии променят и отнемат живота на милиони хора по света. Множество инфекциозни причинители продължават да представляват сериозен проблем въпреки напредъка в медицината, кампаниите за здравна осведоменост на населението и ваксинапрофилактиката. Целта на настоящия обзор е да се разгледат глобалните епидемиологични тенденции и проблеми, свързани с три ключови инфекциозни заболявания: COVID-19, HIV/AIDS и туберкулоза. Пандемията от COVID-19, заедно с дългогодишните заплахи от HIV/AIDS и туберкулоза, представлява сериозно изпитание за здравните системи и социално-икономическите структури в много държави. COVID-19, причинен от SARS-CoV-2, бързо се разпространи по целия свят, довеждайки до значителен брой заболели, смъртни случаи, както и до дългосрочни здравни проблеми. Последствията от инфекцията, „long“ COVID-19 и пост-COVID-19 отключените синдроми се превърнаха в една от основните причини за намалена работоспособност и влошено качество на живот през последните години. В същото време HIV/AIDS остава глобален здравен проблем, особено в определени региони, а туберкулозата продължава да представлява сериозна заплаха, най-вече в условия на ограничен достъп до здравни услуги. Всеки от тези здравни проблеми поставя специфични изисквания за лечение и превенция, като същевременно води до сериозни здравни, социални и икономически последици въпреки глобалните инициативи и стратегии за справяне с тях.

**Ключови думи:** глобални тенденции, проблеми, стратегии, COVID-19, HIV/AIDS, туберкулоза

### ВЪВЕДЕНИЕ

Пандемията от COVID-19, причинена от коронавирус SARS-CoV-2, беше доказателство за глобалните здравно-икономическо-социални предизвикателствата и последици, свързани с инфекциозните заболявания. Наред с множеството отнети човешки животи, усложненията на заболяването, причинено от вируса, доведоха до влошено качество на живот на пациентите. От изключително значение за овладяването на болестта се оказаха бързото въвеждане на множество противоепидемичи мерки и разработването на ваксини. Адаптацията от страна на медицинските специалисти (включително в насока дигитализация на здравеопазването), обществото и бизнеса бяха необходимост. На глобално ниво финансовата подкрепа за възстановя-

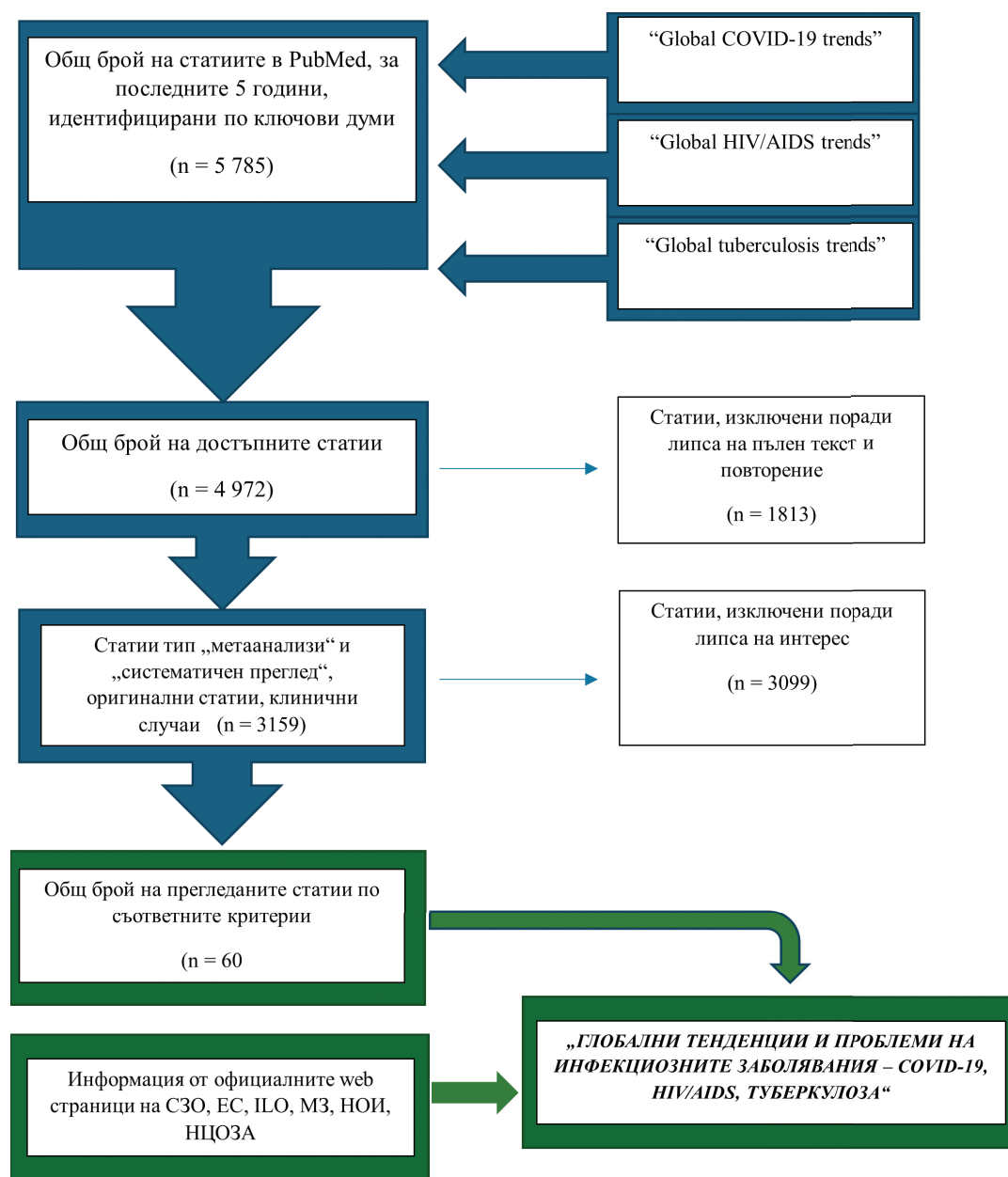
ване беше осигурена чрез различни инициативи и финансови пакети от Европейския съюз (ЕС) и Съединените американски щати (САЩ). Паралелно с разпространението на вируса беше налице забавяне в диагностиката и лечението на много други инфекциозни (например туберкулоза и HIV) и хронични заболявания. Вирусът на човешкия имунен дефицит (HIV), причинител на синдрома на придобита имунна недостатъчност (СПИН), продължава да бъде значим глобален здравен проблем. Въпреки кампаниите за информираност, преекспозиционната профилактика (PrEP) и наличието на антиретровирусно лечение (АРТ), СПИН остава основна причина за смъртност, особено в региони като Африка на юг от Сахара, поради социално-икономическите бариери пред ефективната превенция и лечение. Туберкулозата (ТБ) е още едно инфек-

циозно заболяване, което въпреки усилията за контрол и лечение продължава да бъде водеща причина за смъртност по света. В допълнение, инфекцията с HIV, силикозата (специфично професионално заболяване) и мултирезистентната туберкулоза (MDR-TB) усложняват не само лечението, но и превенцията на ТБ. Към тези глобални проблеми се добавят и професионалните болести, причинени от биологични агенти в работната среда, които също водят до стотици хиляди смъртни случаи годишно. В настоящия обзор разглеждаме глобалните тенденции и част от проблемите, свързани с тези ключови инфекциозни заболявания, и правим анализ на

съществуващите стратегии за справяне с бъдещи пандемии

## Методи

Бяха прегледани публикации със свободен достъп в PubMed, както и официалните web страници на Световната здравна организация (СЗО), ЕС, Международната организация на труда (МОТ; ILO, International Labour Organization), Министерство на здравеопазването на Република България (МЗ), Националния осигурителен институт (НОИ), Националния център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА). На фиг. 1 е



Фиг. 1. Селекция на публикациите въз основа на включващите и изключващите критерии

представена селекцията на публикациите, спрямо включващите и изключващи критерии.

### **COVID-19: Епидемиология, предизвикателства и глобални усилия за контрол**

През декември 2019 г. в град Ухан (провинция Хубей, Източен Китай) са регистрирани множество пациенти със симптоми на неизвестна досега инфекция, протичаща с широк спектър от клинични прояви. Изключително тревожната тенденция за полиорганно и полисистемно ангажиране, високата честота на смъртност и сериозните усложнения наложиха обявяването на епидемия, която впоследствие се разрасна в глобален мащаб и се превърна в пандемия. Усложненията на болестта доведоха до влошено качество на живот и неработоспособност, а при някои – до силно ограничена работоспособност с месеци след инфекцията [1-12]. По данни на СЗО пандемията от COVID-19 изключително бързо достигна глобални мащаби, като към края на 2024 г. е засегнала над 776 млн. души и е довела до над 7 млн. смъртни случаи [13]. Симптомите могат да продължат седмици или месеци след началото на инфекцията (т.нар. дълъг COVID, пост-COVID синдром, (PCS), което доведе до значимо увеличение на отсъствията от работното място поради временна нетрудоспособност, както и до намиране на алтернативни варианти за дистанционна работа и обучение. Болестта и izolацията причиниха не само здравословни, но и социално-икономически проблеми [14-22].

Основните предизвикателства, особено в началото на пандемията, бяха липсата и/или неравномерното разпределение на ресурси (медицински, финансови, логистични, организационни и др.) [23]. Засегнатите страни се опитаха да изравнят епидемиологичната крива и да избегнат претоварване на системите за здравеопазване чрез налагане на специфични хигиенни мерки, ограничаване на социалните контакти, носене на маска, физическо дистанциране, повишаване информираността на населението, ограничения за пътуване, затваряне на граници, национални блокирания и задължителна карантина за заразените и техните контактни лица [1, 22]. За кратък период бяха разработени множество ваксини (Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca) с висока ефективност, повечето с леки странични ефекти след приложението [1, 11, 22, 24-27]. Бедните и развиващите се страни получиха подкрепа чрез международни фондове и инициативи като COVAX [28]. COVAX беше съвместна инициатива

на Световния алианс за ваксини (Gavi), Коалицията за иновации за готовност за епидемии (CEPI), СЗО и УНИЦЕФ от 2020 г. до 2023 г., която имаше за цел да ускори разработването на ваксини срещу COVID-19 и да гарантира равен и справедлив достъп до тях за всички [28].

На 21 юли 2020 г. лидерите от ЕС сключиха споразумение за общ бюджет от 1824 млрд. евро за периода 2021-2027 г. Като съчетава многогодишната финансова рамка (МФР) и извънредни усилия за възстановяване в размер на над 750 млрд. евро, пакетът спомага за възстановяването на ЕС след пандемията от COVID-19 и подкрепя инвестициите в екологичния и цифровия преход. Тези елементи допълват трите предпазни механизма в размер на 540 млрд. евро, които ЕС вече е въвел в подкрепа на работниците, предприятията и държавите (от 9 април 2020). През 2024 г. ЕС е отпуснал пакет от стимули на стойност 2018 млрд. евро за насърчване възстановяването на различни ресурси [29, 30]. През 2021 г. САЩ са осигурили \$3 500 000 000 по проект ARPA (American Rescue Plan Act) [31]. Федералното финансиране е в подкрепа на системите за обществен транспорт на нацията, докато те продължават да реагират на пандемията от COVID-19 и подкрепят призива на президента за ваксиниране на населението на САЩ [32]. Законът за американския спасителен план подкрепя работниците чрез: усъвършенстване на системата за осигуряване при безработица (модернизиране на осигурителната система, за да помогне на работниците да получат обезщетенията, които заслужават), осигуряване безопасността на работниците (чрез осигуряване на допълнително финансиране за подпомагане на уязвимите работници да бъдат здрави и защитени от COVID-19) и съдействие за здравноосигурителни премии (помага на работниците, които са загубили работата си или са имали намалено работно време по време на пандемията да плащат за здравно осигуряване чрез пълен субсидиране на премиите) [33].

Основен проблем в прилагането на тези глобални мерки за контрол се оказа съпротивата от страна на част от населението относно социалната дистанция и ваксинацията. Въпреки това съвместните усилия на множество институции постигнаха своята цел да намалят заболяемостта и смъртността в световен мащаб [34].

Пандемията COVID-19 оказва значително въздействие върху здравния туризъм, като доведе до рязко намаляване на международните пътувания и прекъсване на много медицински услуги.

Голяма част от здравните институции и туристическите оператори бяха принудени да адаптират своите услуги, като въведат нови изисквания, за да осигурят безопасността и здравето на пътуващите [29]. Въпреки тези трудности пандемията също така предизвика нов интерес към медицинския туризъм в постпандемичния период, с фокус върху безопасни дестинации и иновации в дистанционното здравеопазване и виртуалните консултации. Тези тенденции подчертават необходимостта от адаптиране на индустрията към новите изисквания на потребителите и регулиращите органи [35]. В допълнение, пандемията COVID-19 отложи и възпрепятства прегледите при различни специалисти с месеци. Особено потърпевши бяха и пациентите с ревматични заболявания, които нямаха достъп до ревматолог с месеци. По литературни данни в повечето страни от Централна и Западна Европа консултацията с ревматолог отнема около 30 седмици [36]. Fuchs и кол., както и други източници съобщават, че в Р. Германия са необходими повече от 6 месеца от появата на първия симптом на възпалителна ставна болест до реализирането на консултация със специалист [37]. Тази тенденция е актуална и за други държави извън ЕС. Widdiefield и колектив публикуват данни, според които в Канада са необходими средно 74 дни за осъществяване на подобна консултация, което значително влошава качеството на здравните грижи за пациентите с ревматични заболявания [37, 38].

### ***HIV/СПИН: Глобална пандемия и борба с вируса***

Към 2024 г. СПИН, причинен от HIV, продължава да бъде предизвикателство и глобален здравен проблем. Въпреки значителния напредък в диагностицирането и лечението през последните десетилетия, болестта остава един от основните фактори за смъртност в някои региони, особено в Африка (на юг от Сахара) [39-41]. По данни на Съвместна програма на ООН за HIV и СПИН (Joint United Nations Programme on HIV and AIDS, UNAIDS) и C3O към края на 2023 г. около 1,3 млн. души са новозаразени, около 40 млн. живеят с HIV, а смъртните случаи са около 630 000 [39]. Около 28 млн. души по света получават антиретровирусно лечение, което значително подобрява качеството на живот и намалява вирусния товар. [39, 40].

Създадени са множество международни кампании за повишаване на информираността и намаляване на стигмата около заболяването. PrEP

(профилактика преди излагане) – прием на лекарства за предпазване от заразяване – е една от основните програми за превенция. Това е особено ефективно в определени рискови групи (хора с множество сексуални партньори, лица със зависимости или хомосексуалисти) [39, 41]. Основните компоненти на таблетката са тенофовир (TDF) и емтрицитабин (FTC). Най-известното патентовано име за тази комбинация е Truvada®, но вече има генерични версии на PrEP. У нас е достъпен медикаментът под наименованието Tenofovir Disoproxil Emtricitabine [42]. Съществуват активни усилия в изследванията на ваксини и нови терапии, които да могат да излекуват СПИН, но към момента те са с ограничено клинично приложение. [40, 43]. Програмата на ООН за борба с HIV/СПИН, известна като UNAIDS, работи за постигане на целта за премахване на HIV като глобален здравен проблем до 2030 г. [39]. Съществуват няколко вида лекарства срещу HIV инфекцията, насочени срещу различни фази на процеса на размножаване на вируса. Тъй като вирусът мутира бързо и става резистентен спрямо всяко отделно взето лекарство, пациентите трябва да приемат комбинирана анти-HIV терапия (антиретровирусна терапия, АРТ). За съжаление, АРТ не може да премахне инфекцията напълно [44]. Лечението се поема от МЗ, без оглед на здравноосигурителния статус на пациента [46].

Основните предизвикателства, които стоят на дневен ред, са социално-икономическите бариери пред профилактиката и лечението (липса на информираност и достъп до здравни услуги, нисък социален статус и образование). Друг основен проблем е дългосрочното непридържане към терапията и липсата на здравна инфраструктура в държавите с нисък брутен вътрешен продукт (БВП) [40, 41].

### ***Туберкулоза: Древно заболяване в съвременния свят***

Туберкулозата (ТБ), причинена от *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), е хронично протичащо, системно инфекциозно заболяване, което обичайно засяга белите дробове, но може да се развие във всички органи и системи на организма. Разпространява се предимно по въздушно-капков път от болните с белодробна ТБ (БТБ). Независимо от наличието на етиологично лечение и от усилията в глобален мащаб за ефективен контрол, ТБ все още представлява заплаха пред общественото здраве поради задържане нивото на разпространението ѝ и на броя на смъртните

случаи [46, 47]. Силикозата (специфично професионално заболяване) и инфекцията с HIV са най-значимите рискови фактори за развитие на ТБ и взаимно се допълват, особено в страните с нисък БВП [47-50]. Инфекцията с HIV повишава заболяемостта от ТБ чрез увеличаване на риска от реактивиране на латентната ТБ инфекция (ЛТБИ) с МТВ и бързото прогресиране към активна ТБ [47]. Проблемът с БЦЖ (BCG, Bacillus Calmette-Guerin) ваксинацията, въпреки задължителния ѝ характер според имунизационния календар на Р. България, става все по-популярен.

По данни на СЗО през 2021 г. ТБ е второто най-смъртоносно инфекциозно заболяване в света след COVID-19, като всяка година причинява около 1,5 млн. смъртни случаи [46]. През 2023 г. по изчисления на СЗО около 10,8 млн. души са новозаболяли от ТБ, а приблизително 1,25 млн. са починали от заболяването. От тях 6,1% са лица, живеещи с HIV. Повечето случаи са в страните от Югоизточна Азия (45%), Африка (24%) и западното Тихоокеанско крайбрежие (17%). В 8 страни са съсредоточени над 2/3 от случаите: Индия (26%), Индонезия (10%), Китай (6,8%), Филипините (6,8%), Пакистан (6,3%), Нигерия (4,6%), Бангладеш (3,5%) и Демократична република Конго (3,1%). Жените, засегнати от заболяването, са 3,6 млн. (33% от всички прогнозиранни случаи), а децата от 0 до 14 години са 1,3 млн. (12%) [46]. Разпространението на мултирезистентната туберкулоза (MDR-TB) и екстензивно резистентната туберкулоза (XDR-TB) усложняват борбата срещу заболяването. Други предизвикателства са недостатъчният достъп до диагностика и лечение в бедни и отдалечени страни/региони, влиянието на HIV върху възприемчивостта към туберкулозата и продължителността на лечението с комбинация от противотуберкулозни лекарствени продукти минимум 6 месеца при чувствителна ТБ, вкл. 2 месеца с 4 лекарства и 4 месеца с 2 лекарства [46]. Пандемията от COVID-19 оказва сериозно влияние върху контрола на ТБ, като забави достъпа до диагностика и лечение. Според СЗО в резултат на пандемията през 2020 и 2021 г. се наблюдава увеличение на смъртността и броя на недиагностицираните случаи на ТБ (скрита заболяемост) [46].

В стремеж за контрол и превенция на заболяването са организирани инициативи за информираност, подобряване на имунизационния обхват (БЦЖ ваксината остава основната ваксина за превенция на ТБ), ранно диагностициране, лечение с нови терапии и програми за подобряване

на достъпа до лечение в развиващите се страни. Партньорството за спиране на ТБ (Stop TB Partnership) е основано през 2001 г. и е част от Организацията на обединените нации (ООН), администрирано от службата на ООН за проектни услуги (United Nations Office for Project Services, UNOPS) със седалище в Женева (Швейцария) [51]. Stop TB Partnership обединява усилията на различни международни организации с цел елиминиране на туберкулозата. Целите на настоящата Стратегия „Край на туберкулозата“ на СЗО са намаляване с 90% на заболяемостта и с 95% на смъртните случаи до 2035 г. в сравнение с нивата от 2015 г. и дори елиминирането на туберкулозата до 2050 г. (по-малко от 1 новооткрит случай на 1 млн. население годишно) [46, 47, 51.]

Около 1/4 от населението по света е с ЛТБИ, т.е. тези лица са инфектирани с МТВ, но (все още) не са болни и не могат да разпространяват тази инфекция. ЛТБИ е вероятно най-важният фактор за липсата на желания напредък в контрола на ТБ. Дефинира се като състояние на персистиращ имуноен отговор към стимулация от антигени на МТВ без клинични данни за активна болест. Тя представлява огромен резервоар за развитието на ТБ епидемия, тъй като около 1/10 от инфектираните лица развиват активна туберкулоза по време на живота си. Имунокомпрометираните лица са особено изложени на риск от активиране на ЛТБИ, което е тясно свързано със способността на имунитета на гостоприемника да осигури адекватен отговор. Лицата, инфектирани с HIV, лицата с имуномедирирани възпалителни заболявания, приемащи лечение със системни кортикостероиди и антагонисти на туморнекротизиращия фактор – алфа (TNF- $\alpha$ ), пациентите на хемодиализа, кандидатите за трансплантация и реципиентите са с повишен риск от реактивиране на ТБ.

Препоръчаните от СЗО тестове за установяване на ЛТБИ са: туберкулинов кожен тест (ТКТ) на Mantoux и тестове, основани на отделяне на интерферон-гама (IGRAs; Interferon-Gamma Release Assays) – имунологични методи, основани на отделянето на интерферон-гама (IFN- $\gamma$ ) от сенсibiliзираните Т-клетки на инфектирани с ТБ лица при повторен контакт с антигени на МТВ. Понастоящем на разположение са два вида IGRA тестове, които използват различни имунологични методи: QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus) и T-SPOT.TB.

Изключително важно е да се подчертае, че диагнозата „ЛТБИ“ не се основава само на ТКТ или IGRAs, а се поставя винаги след изключване на активна ТБ със съответната медицинска оценка

(анамнеза и физикално изследване, микробиологично изследване на хранка и други биологични проби за наличието на МТВ, рентгенография на гръден кош, патоморфологични и други изследвания). При изключване на активна болест, особено при имunosупресирани лица, малки деца и контактни в тесен семеен кръг, превантивното лечение на ЛТБИ, причинена от МТВ щамове, за които се предполага, че са с лекарствена чувствителност, бива: монотерапия с изониазид (H) за поне 6 месеца и лечение със схеми, съдържащи рифамицинов антибиотик: рифампицин (R) или рифапентин (P).

В допълнение на проблема се явяват и професионалните болести, причинени от биологични фактори [52]. През 2005 г. биологичните рискове на работното място са били причина за около 320 000 смъртни случая годишно в световен мащаб и около 5000 смъртни случая в ЕС. По данни на Cogroa и сътр. професионалните болести, дължащи се на инфекции, са около 0,8% от всички починали, предимно в сферата на здравеопазването и социалните услуги (65,21%) [52, 53]. Според Европейско проучване на условията на труд от 2015 г. делът на работещите в Европейския съюз, изложени на инфекциозни агенти по време на работа, е 13%, което е 1,5 пъти повече в сравнение със ситуацията преди 10 години [54]. По експертна оценка през 2021 г. по света има 550 000 смъртни случая поради излагане на биологични агенти в работната среда. Най-голям дял през 2021 г. се пада на COVID-19 като причина за смърт, свързана с работата при 230 000 души [55]. Според проучване на UNI Global Union само 98 държави в света са признали COVID-19 като професионална болест, което покрива едва 2% от населението [56]. Към днешна дата COVID-19 и дългият COVID-19 не са включени в списъците на професионалните заболявания, предоставени от международни организации (МОТ, СЗО, ЕС) и не са признати за професионално заболяване в България и в повечето държави [22, 57]. Несигурното финансово състояние на много работещи намалява тяхната способност да си позволят разходите за здравеопазване. Това от своя страна води до персонални икономически загуби, но също така се отразява на техните семейства, работодатели и държавата [14-22].

### **Ситуацията в България**

В „Националната здравна стратегия 2020“ на Република България особено внимание е

отделено на дейността по надзора на заразителните болести, опазването на страната от внос и разпространение на тези инфекции, ограничаване възникването на епидемични взривове и епидемии, осигуряване на висок имунизационен обхват на населението от ваксинапредотвратими инфекции и организирането на бърз отговор при възникване на ситуации, заплашващи общественото здраве (в т.ч. и използването на биологични агенти с терористична цел) [58]. Приоритетна задача е ограничаването на вътрешболничните инфекции (ВБИ) и антимикробната резистентност (AMP), които са критерии за оценка на качеството на медицинските услуги и безопасността на пациентите. Посочено е, че ВБИ са сред първите десет водещи причини за повишена смъртност при пациентите, въпреки че в голяма част са предотвратими. Появата на полирезистентност води до трайно ограничаване на възможностите за лечение и профилактика на бактериалните инфекции [58].

По данни на НЦОЗА за 2022 г. в страната са регистрирани 563 079 случая с COVID-19 и 38 106 души починали, като все пак се отчита намаляване на леталитета спрямо предходната година. От 1 юли 2024 г. е преустановено функционирането на Националната система за борба с COVID-19, както и на Единния информационен портал – [cogonavirus.bg](https://cogonavirus.bg). Информация за регистрираните в страната случаи се публикува веднъж седмично на сайтовете на Министерството на здравеопазването и Националния център по заразни и паразитни болести [59-61].

По отношение на останалите две инфекции към края на 2022 г. са регистрирани общо 4048 лица с HIV инфекция, като за съответната година броят на новорегистрираните случаи е 327. При 9% от диагностицираните със СПИН, диагнозата е поставена при наличие на туберкулоза като опортюнистична инфекция [59]. В периода 2004-2017 г. с изпълнението на Програма „Превенция и контрол на ХИВ/СПИН“, финансирана от Глобалния фонд за борба със СПИН, туберкулоза и малария, в страната бяха въведени превантивни услуги сред най-уязвимите групи чрез изграждане на ниско-прагови центрове и мрежи от обучени екипи на неправителствени организации [59]. Националните програми отговарят на изискванията и ангажиментите, поети от страната в изпълнение на международните препоръки и редица политически документи като: Цели за устойчиво развитие на ООН (Sustainable Development Goals), Декларацията

за ангажираност с проблема HIV (Дъблинска декларация); Третата програма за действие на Съюза в областта на здравето (2014-2020), проект на Глобалната стратегия срещу HIV на Обединената програма на ООН за борба с HIV/СПИН (2021-2026) [39, 62, 63]. В рамките на Националната програма за превенция и контрол на HIV и сексуално предавани инфекции в Република България 2021-2025 г. продължават да се провеждат 4 ежегодни АНТИСПИН кампании: по повод 14 февруари, Международния ден за съпричастност със засегнатите от HIV/СПИН (третата неделя от м. май), лятната АНТИСПИН кампания (м. август) и по повод 1 декември – Световния ден за борба срещу СПИН. Програмите за превенция на СПИН се фокусират върху образованието на младите хора, рисковите групи и увеличаване на информираността относно начините за предотвратяване на заразяване с HIV, включително използването на презервативи и ПрЕП [64].

България заема междинно ниво в сравнение с високата заболяемост от ТБ в държавите от Източна Европа и Централна Азия, и ниското ѝ разпространение в страните от Западна Европа. В съответствие с предприетите мерки в световен мащаб у нас от 1951 г. са разработени собствени програми за контрол на това социално значимо заболяване, с прилагане на утвърдените модели и практики с цел намаляване на общественото бреме на ТБ. Благодарение на усилията, предприети в изпълнение на „Националната програма за превенция и контрол на туберкулозата в Република България“ у нас се наблюдава тенденция за намаляване на заболяемостта – от 48,8 на 100 000 през 2001 г. до 13,5 на 100 000 през 2023 г.

През последните 4 години и в страната ни се отчитат същите тенденции поради пандемията с COVID-19, както и в световен мащаб – намаляване на регистрираните случаи с туберкулоза вследствие реструктуриране и нарушени функции на специализираните лечебни заведения за контрол на туберкулозата по области, невявяване на suspectните и пациентите за туберкулоза в здравните структури от въведения локдаун и стигма поради сходните симптоми на двете заболявания; персистиращ контакт в домашни условия и повишен риск от предаване на инфекцията сред членовете на семействата на пациентите. Общият брой на регистрираните у нас лица с туберкулоза по данни на НЦОЗА през 2023 г. е 869, което съответства на 13,5 на 100

000 население. Броят на мъжете със заболяването обичайно е два пъти по-голям от този на жените. Най-засегнати са възрастовите групи от 45-54 г., над 65 г. и 55-64 г. Административните области със заболяемост над средната за страната през 2023 г. са: София област – 32,2; Враца – 22,9; Монтана – 24,3; Перник – 18,9; Ямбол – 18,7 на 100 000 [65].

По данни на НОИ за периода 2009-2022 г. са признати общо 13 случая на професионални болести, причинени от биологични агенти, като 7 случая са на ТБ – по 1 докладван случай за 2009 г., 2013 г. и 2014 г., и 4 случая за 2015 г. От данните, предоставени от НОИ, не може да се направи връзка между докладваните случаи и разпределението им по пол, възрастови групи, професия/дейност на заболяелите, категория на труд, особености на работа, продължителност на експозицията и тежест на болестта [66, 67]. Основните трудности при оценката на професионалния риск са свързани с липсата на систематизирана информация за биологичните агенти в много трудови дейности, недостатъчната осведоменост и неадекватното обучение на работещите по здравословни и безопасни условия на труд, липса на стандартизирани критерии за професионална експозиция на биологични агенти във въздуха. Познаването на биологичните агенти е от изключително значение за превенцията на свързаните с тях заболявания и смъртност.

### ***Съвременни стратегии за справяне с предизвикателствата от социалнозначимите инфекциозни заболявания***

1. В основата на стратегиите за борба с инфекциозните заболявания стоят глобалното сътрудничество, разработването на международни инициативи, свързани с обмен на информация, образование по здравни въпроси, както и финансова и материална подкрепа (дарения/закупуване на ваксини) за държавите с нисък БВП.

2. Достъпността до медицински услуги, лечебни заведения, съвременна медицинска апаратура, лекарствени продукти и ваксини е основополагаща за намаляването на заболяемостта, профилактиката и превенцията.

3. Финансирането и разработването на нови молекули за лечение на трите инфекции е ключов механизъм за намаляването и предотвратяването на последствията им.

4. Международни кампании за намаляване на стигмата и предразсъдъците, съвместно със соци-

ални програми за подкрепа на болелите, могат да намалят социалната изолация и да подобрят психосоциалното здраве на засегнатите индивиди.

5. Изработването на стриктни стандарти за безопасност в работната среда (с приоритет в здравеопазването), както и на ефективни протоколи за защита и обучение на персонала са основен приоритет за ограничаване на разпространението на инфекциите.

6. Разработване на специални програми и здравни застраховки, които да облекчат икономическите последици от инфекциозните заболявания.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Пандемията от COVID-19 подчерта уязвимостта на глобалната обществена система пред

нововъзникващи здравни кризи. Инфекциозните заболявания (COVID-9, HIV/СПИН и туберкулоза) остават сериозни глобални проблеми, които изискват координирани усилия на глобално, национално и локално ниво. Въпреки напредъка в диагностицирането и лечението, както и международните усилия за превенция и контрол, остават множество предизвикателства, включително социално-икономическите бариери и недостигът на здравни услуги в много региони. Много от проблемите се крият в неравномерния достъп до здравни услуги, стигмата и недостига на ресурси в бедните и развиващите се страни. Успехът в борбата срещу тези заболявания зависи от глобалната солидарност, научни иновации и ефективни здравни политики.