

Souvislosti

COVID-19 se rychle rozšířil po celém světě a přímo nebo nepřímo ovlivnil každou lidskou komunitu. Všechny země zavedly přísná opatření v oblasti veřejného zdraví a sociálních opatření (PHSM), aby zpomalily šíření COVID-19. Mezi tato opatření patří omezení domácího i mezinárodního cestování, zákazy vycházení, uzavření škol, obchodů a náboženských center a mnohá další opatření. Jak úřady veřejného zdravotnictví zvažují zrušení některých z těchto opatření, je zásadní, aby bylo zavedeno důkladné sledování za účelem kontroly šíření COVID-19. Toto sledování musí sloužit také jako vodítko při průběžné implementaci kontrolních opatření.

Cílem sledování COVID-19 je omezit šíření choroby, umožnit orgánům veřejného zdravotnictví řídit riziko spojené s COVID-19, a tím umožnit v co největší možné míře pokračování hospodářských a společenských aktivit. Sledování je nezbytné také pro monitorování dlouhodobějších trendů přenosu COVID-19 a změn a mutací tohoto viru.

Tyto pokyny je nutné vykládat společně s pokyny WHO ohledně připravenosti, pohotovosti a reakcí.¹

Účel dokumentu

Tento dokument poskytuje přehled strategií sledování, které by měly členské státy zvážit jako součást komplexního vnitrostátního sledování vývoje COVID-19. Tento dokument zdůrazňuje potřebu přizpůsobit a posílit stávající vnitrostátní systémy tam, kde je to vhodné, a podle potřeby rozšířit kapacity sledování.

WHO dříve zveřejnila pokyny pro „Globální sledování situace ohledně COVID-19 způsobené šířením nákazy virem COVID-19 v lidské populaci“, které obsahuje doporučení a nástroje pro mezinárodní hlášení o situaci (dostupné [zde](#)). Při přezkumu vnitrostátních strategií sledování by měly členské státy vyčlenit dostatečnou kapacitu tak, aby mohly WHO podávat zprávy nutné pro globální sledování COVID-19.

Cíle sledování vývoje COVID-19

Cílem sledování COVID-19 je omezit šíření choroby, umožnit orgánům veřejného zdravotnictví řídit riziko spojené s COVID-19, a tím umožnit co nejširší pokračování hospodářské a sociální činnosti.

Mezi cíle sledování COVID-19 patří také:

- umožnění rychlé detekce, izolace, testování a správy podezřelých případů
- identifikace a následné sledování kontaktů
- řízení implementace kontrolních opatření
- detekce a omezení ohnisek mezi zranitelnými skupinami obyvatelstva
- vyhodnocení dopadu pandemie na systémy zdravotní péče a společnost
- sledování dlouhodobějších epidemiologických trendů a vývoje viru COVID-19
- porozumění ko-cirkulaci viru COVID-19, chřipky a dalších respiračních virů

Definice případů pro sledování COVID-19

Podívejte se na nejaktuálnější definice případů COVID-19 vydané WHO na: [Global Surveillance for human infection with coronavirus disease \(COVID-19\)](#).

Definice případů ILI (nemoci s příznaky podobnými chřipce) a SARI (těžké respirační onemocnění) lze nalézt na: [\(https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/\)](https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/)

Všeobecné aspekty

Většina zemí bude muset výrazně posílit kapacity pro sledování, aby rychle identifikovala případy COVID-19, sledovala jejich kontakty a sledovala trendy onemocnění v průběhu času. Komplexní vnitrostátní sledování COVID-19 bude v případě potřeby vyžadovat přizpůsobení a posílení stávajících vnitrostátních systémů a v případě potřeby také další rozšíření kapacit pro sledování. Užitečné budou také digitální technologie pro rychlé podávání zpráv, správu dat a jejich analýzu. Jakmile je zavedeno solidní a komplexní sledování, mělo by být udržováno i v oblastech, kde je případů málo nebo se tam už žádné nevyskytují; je důležité, aby byly nové případy a ohniska COVID-19 rychle detekovány dříve, než dojde k rozsáhlému přenosu nemoci. Průběžné sledování COVID-19 je také důležité pro pochopení dlouhodobých trendů vývoje nemoci a viru.

Je důležité nepřerušovat sledování jiných respiračních chorob prostřednictvím stávajících systémů sledování nemoci podobné chřipce (ILI), těžké akutní respirační onemocnění (SARI), atypický zápal plic a další podobné syndromy. Zdravotníci a manažeři zdravotnických služeb potřebují porozumět trendům jiných respiračních onemocněních v populaci, aby bylo zajištěno, že budou k dispozici dostatečné zdroje pro diagnostiku a léčbu pacientů s těmito jinými respiračními onemocněními.

Mezi klíčové aspekty komplexního sledování COVID-19 patří:

- Používání, přizpůsobení a posílení stávajících systémů sledování
- Zahrnutí COVID-19 mezi choroby s oznamovací povinností
- Pokud je to možné, zavést okamžité podávání zpráv
- Provádět sledování na různých úrovních systému zdravotní péče
- Stanovit společné jmenovatele populace, které vám pomohou při interpretaci dat
- Stanovit společné jmenovatele laboratorního testování
- Zajistěte, aby bylo zachováno stávající sledování respiračních chorob, jako jsou ILI/SARI.

Základní sledování COVID-19

Vzhledem k možnosti rychlého exponenciálního růstu případů COVID-19 mezi populací by měly být nové případy identifikovány, nahlášeny a údaje o nich zahrnuty do epidemiologické analýzy do 24 hodin. Národní orgány by měly zvážit zařazení COVID-19 mezi choroby podléhající oznamovací povinností a s požadavkem na okamžité hlášení.

Systémy sledování by měly být geograficky kompletní a měly by zahrnovat všechny ohrožené osoby a všechna ohrožená společenství. Mělo by být posíleno sledování zranitelných nebo vysoce rizikových populací. To bude vyžadovat kombinaci sledovacích systémů včetně trasování kontaktů v celém systému zdravotní péče, na úrovni komunit, v uzavřených rezidenčních zařízeních a mezi zranitelnými skupinami.

Tabulka 1 ukazuje, jak lze na různých pracovištích kombinovat systémy sledování za účelem komplexního sběru dat.

Tabulka 1. Typ sledování a sledovacích míst COVID-19

Typ sledování	Sledovací místa					
	Jednotlivci v komunitě	Místa primární péče (mimo o příznaky ILI/SARI)	Nemocnice (mimo příznaky ILI/SARI)	Místa vyčleněná pro příznaky ILI/SARI	Obytná zařízení a zranitelné skupiny	Agentury vitálních statistik
Systém okamžitého oznamování případů	X	X	X	X	X	
Systém trasování kontaktů	X					
Klinické sledování viru			X	X		
Klinické sledování případů			X	X		
Vyšetřování ohnisek	X	X	X	X	X	
Speciální prostředí			X		X	
Úmrtnost	X		X	X	X	X

Jednotlivci v komunitě

Jednotlivci v komunitě mohou hrát důležitou roli při sledování COVID-19. Pokud je to možné, měli by mít jednotlivci, kteří mají známky a příznaky onemocnění COVID-19, přístup k testování na úrovni primární péče. Tam, kde není možné testování na primární úrovni, může být pro identifikaci ohnisek COVID-19 užitečné sledování na úrovni komunity, kdy se komunita účastní monitorování a sama hlásí zdravotní situaci místním úřadům.

Účast na trasování kontaktů a vyšetřování ohnisek je dalším důležitým způsobem, jakým jednotlivci a komunity přispívají ke sledování vývoje COVID-19. Trasování kontaktů je identifikací všech osob, které mohly mít přijít do kontaktu s jednotlivcem nakaženým onemocněním COVID-19. Denním trasováním takových kontaktů po dobu až 14 dnů od jejich kontaktu se zdrojovým případem je možné identifikovat jednotlivce, u nichž existuje vysoké riziko, že budou nakažliví a/nebo nemocní, a izolovat je a zamezit tak přenosu infekce na ostatní. Trasování kontaktů lze kombinovat s vyhledáváním případů osobní návštěvou nebo systematickým testováním v uzavřených prostředích, jako jsou obytná zařízení, nebo s rutinním testováním profesních skupin. Viz [Pokyny pro trasování kontaktů COVID-19](#).

Sledování na úrovni primární péče

Sledování na úrovni primární péče je nutné k odhalování případů a ohnisek v komunitě. Pokud je to možné, mělo by být testování dostupné na klinikách primární péče; doplňkovou možností je vytvoření specializovaných komunitních testovacích zařízení pro COVID-19, jako jsou drive-through stanoviště nebo pevné stanice v komunitních budovách. Pacienti s pravděpodobným a potvrzeným výskytem COVID-19 by měli být informováni do 24 hodin od identifikace. Rychlé hlášení údajů a jejich rychlá analýza jsou zásadní pro detekci nových případů a ohnisek. Proto by se měl shromažďovat pouze minimální počet datových proměnných (např. věk, pohlaví, datum nástupu nemoci, datum odebrání vzorku, výsledek testu, umístění testovacího místa). Hlášení údajů místním nebo národním orgánům veřejného zdravotnictví lze provádět online, prostřednictvím aplikace pro mobilní telefony, prostřednictvím textových zpráv SMS nebo telefonicky. Denní nulová hlášení ve všech lokalitách na úrovni primární péče – hlášení nulových případů, pokud nejsou detekovány, je zásadní pro ověření, že systém sledování neustále funguje.

Sledování v nemocnicích

Pacienti s pravděpodobným nebo potvrzeným výskytem COVID-19 v nemocnicích by měli být informováni do 24 hodin od identifikace. Všechna úmrtí s COVID-19 by měla být nahlášena do 24 hodin od této události. Další pokyny pro hlášení úmrtí s COVID-19 jsou k dispozici [zde](#).

Minimální základní údaje z nemocničního prostředí by měly zahrnovat:

- věk, pohlaví/gender a místo pobytu
- datum nástupu, datum odběru vzorku, datum přijetí
- výsledek laboratorního testu
- závažnost při přijetí: přijetí na jednotku intenzivní péče (JIP), použití plicního ventilátoru
- informace o tom, zda je daný případ zdravotnickým pracovníkem
- výsledek (propuštění nebo smrt) – obvykle vyžaduje následnou zprávu, protože výsledek obvykle není znám do 24 hodin od identifikace případu.

Klinické sledování pomocí stávajícího globálního systému pro sledování a reakce na chřipku (GISRS)

Stávající klinické sledování chřipce podobných nemocí (ILI) nebo akutních respiračních onemocnění (ARI) je užitečné pro sledování trendů v přenosu viru COVID-19 v komunitě a pro zajištění toho, aby byla detekována další prioritní respirační onemocnění. Integrace systému COVID-19 se systémem GISRS je popsána v provozních aspektech sledování COVID-19 pomocí systému GISRS.²

Virologické klinické sledování COVID-19 může být prováděn za použití klinických vzorků získaných prostřednictvím klinického sledování ILI, ARI a SARI ((těžké akutní respirační onemocnění (SARI)). Integrované epidemiologické a virologické sledování dohled bude hrát významnou roli při monitorování šíření a vývoje viru COVID-19, pochopení ko-cirkulace viru COVID-19, chřipky a dalších respiračních virů a následné interpretaci respiračních epidemiologických a chorobných pozorování ve vztahu k COVID-19 a podpoře aktualizace diagnostických testů. Reprezentativní izoláty by měly být vybrány pro sekvenční analýzu. Data genetické sekvence by měla být uložena ve veřejně přístupné databázi genetických sekvencí (např. GISAID, GenBank.).

Rozšířené sledování u obytných zařízení a zranitelných skupin

Pro některé vysoce rizikové skupiny je nutný specializovaný zvýšený dohled, aby bylo zajištěno rychlé odhalení případů a ohnisek rychleji než prostřednictvím sledování na úrovni primární péče nebo na úrovni nemocnic. Lidé, kteří žijí v uzavřeném prostředí, jako jsou věznice nebo obytná zařízení jako například komunity s pečovatelskou službou nebo pečovatelské ústavy pro osoby se zdravotním postižením, mohou být obzvláště zranitelní, protože nemusí být schopni vyhledat si pomoc sami. Zranitelné skupiny mohou také žít v prostředích, kde je pravděpodobnost přenosu vyšší než u běžné populace, nebo mohou mít zdravotní stav nebo predispoziční faktory, které zvyšují riziko vážného průběhu nemoci. Posílené sledování zahrnuje aktivní vyhledávání případů, například pomocí každodenního screeningu příznaků a symptomů, včetně denního sledování teploty a denních nulových hlášení u všech jedinců ve sledovaných vysoce rizikových skupinách.

V zemích, kde je povinné hlášení o v nemocnici získané (nozokomiální) infekci, by měl být COVID-19 zařazen jako prioritní podmínka pro okamžité podání zpráv. Všechna ohniska musí být prozkoumána a zdokumentována z hlediska zdrojových a přenosových vzorců tak, aby byla umožněna rychlá kontrola nákazy. Nákazy u zdravotnických pracovníků by měly být přinejmenším systematicky integrovány do národního systému sledování. Ideální by bylo implementovat specifické systematické shromažďování údajů pro zdravotnické pracovníky. Protokol pro posouzení potenciálních rizikových faktorů pro nákazu COVID-19 mezi zdravotnickými pracovníky ve zdravotnickém prostředí je dostupný [zde](#).

Další aspekty vstupují do hry také v uprchlických táborech, mezi vysídleným obyvatelstvem a v dalších prostředích s humanitárními problémy s nedostatečnými zdroji. Další pokyny naleznete [zde](#).

Sledování úmrtnosti

Počet úmrtí s COVID-19 v důsledku COVID-19 v nemocnicích by měl být hlášen denně. Počet úmrtí na COVID-19 v komunitě by se měl v ideálním případě hlásit denně nebo minimálně jednou týdně. Může být také užitečné sledovat úmrtí v důsledku nespecifických příčin týkajících se dýchacích cest (nespecifikovaný zápal plic). V případě úmrtí v nemocnici i v komunitě by měl být uveden věk, pohlaví a místo úmrtí pro všechny osoby, které zemřely na COVID-19. Měl by být vydán lékařský úmrtní list pro úmrtí s COVID-19, jak je popsáno [Mezinárodním pokynem pro certifikaci a klasifikaci \(zařazení\) úmrtí s COVID-19 jako příčinou smrti](#) a úmrtí by mělo být ohlášeno úřadům a agenturám zabývajícím se vitálními statistikami tak, jak je to běžně vyžadováno. V komunitách s omezenými možnostmi registrace a hlášení úmrtí lze zvážit také další způsoby sledování úmrtnosti, jako jsou zprávy z náboženských center nebo pohřebišť. Průzkumy úmrtnosti nejsou vhodné pro průběžné sledování úmrtnosti v důsledku COVID-19, ale takové průzkumy mohou být užitečné pro retrospektivní odhadování celkové úmrtnosti způsobené COVID-19.

Údaje z laboratorního testování

Údaje o počtu provedených testů na SARS-CoV-2 by měly být shromažďovány od všech příslušných laboratoří. Zatímco sledovací systémy obvykle zachytí počet případů COVID-19, je také důležité shromáždit informace o celkovém počtu provedených laboratorních testů na virus COVID-19. Znalost testovacího jmenovatele může naznačovat úroveň aktivity sledování a poměr pozitivních testů může naznačovat intenzitu přenosu mezi symptomatickými jedinci. V době vzniku toho dokumentu

bylo nejběžnější laboratorní diagnostickou metodou testování polymerázové řetězové reakce (PCR). Jsou-li použity jiné diagnostické metody, je třeba zaznamenat počet provedených testů a případy potvrzené různými použitými laboratorními diagnostickými metodami.

Hlášení údajů získaných sledováním a jejich analýza

Základní údaje o sledování COVID-19 popsané výše by měly být hlášeny, kompilovány a analyzovány denně; pokud neexistují žádné případy, měly by být podávána nulová hlášení. Údaje by měly být kompilovány buď na národní úrovni, nebo na příslušné samosprávné úrovni (např. okres, provincie, prefektura). Pravidelně by měly být prováděny i hloubkové analýzy podle věku, pohlaví a genderu, testovacích vzorců, komorbidit a rizikových faktorů, symptomatologie a závažnosti atd. Rutinní analytické zprávy by měly být distribuovány na každé ohlašovací místo systému sledování a v ideálním případě by měly být také veřejně dostupné prostřednictvím vládních webových stránek. Mnoho národních a místních agentur veřejného zdraví vyvinulo online dashboardy pro hlášení denních údajů sledování. Příslušná data by měla být hlášena Světové zdravotnické organizaci v souladu s pokyny pro globální sledování, které jsou dostupné [zde](#). V případě klinického sledování použitím systému GISRS by se týdenní agregované údaje měly hlásit FluNet a FluID, jak je popsáno v [Provozních aspektech sledování COVID-19 pomocí sítě GISRS](#).

Příloha: Další přístupy ke sledování COVID-19

Existují i jiné přístupy ke sledování, které by mohly být použity spolu se základními prvky komplexního sledování vývoje COVID-19. Momentálně probíhají výzkumu přístupů ke sledování, které jsou založeny na použití sérologického testování a sledování vzorků z odpadních vod.

Sledování na základě jednotlivých událostí

Schopnost rychle odhalit jakékoli změny v celkové situaci vývoje COVID-19 lze dále posílit prostřednictvím solidních mechanismů sledování založeného na událostech (event-based surveillance - EBS). EBS zachycuje nestructurované informace z formálních a neformálních kanálů, jako jsou online obsah, rozhlasové vysílání a tisková média napříč všemi relevantními sektory, aby doplnilo konvenční úsilí v oblasti sledování veřejného zdraví. Úspěšná implementace EBS vyžaduje vyčlenění lidských zdrojů a nastavení jasných procesů k prosévání velkých objemů informací tak, aby se podařilo vyfiltrovat, vytřídit, ověřit, porovnat, vyhodnotit a komunikovat relevantní obsah. V průběhu let bylo vyvinuto mnoho webových systémů pro podporu činností EBS, z nichž mnohé jsou zastřešeny iniciativou WHO [Epidemic Intelligence from Open Sources](#) (EIOS). Stejně důležité je monitorovat také další potenciální události, které se mohou objevovat paralelně a dále ovlivňovat životy lidí a ohrožovat úsilí reakce na COVID-19. Další pokyny k EBS naleznete [zde](#) a [zde](#).

Participativní sledování

Participativní sledování nákazy umožňuje veřejnosti jako takové informovat hlásit informace o známkách a příznacích

výskytu nemoci, bez laboratorního testování nebo vyhodnocení poskytovatelem zdravotní péče. Participativní sledování nákazy je závislé na dobrovolném hlášení a je často usnadňováno specializovanými aplikacemi pro chytré telefony. I když tento typ dohledu nemusí svou specifikací vyhovovat účelu identifikace případů COVID-19, analýza trendů nahlášených nemocí ze strany veřejnosti může poukázat na komunity, ve kterých může docházet k časnému šíření nemocí. Údaje shromážděné z participativního sledování mohou také poukazovat na změny v chování při hledání zdravotní péče, které je důležité pochopit při interpretaci údajů o sledování v zařízeních.

Telefonní horké linky

Telefonní horké linky zpřístupněné veřejnosti za účelem poradenství a doporučení zdravotnických služeb mohou poskytnout včasnou indikaci šíření nemocí v komunitě. Efektivní provozování telefonní horké linky vyžaduje vyčlenění specializovaných zdrojů a vyškoleného personálu tak, aby byly hovory správně roztríděny a aby byli volající správně odkázáni na příslušnou zdravotnickou nebo jinou službu.

Reference

1. Světová zdravotnická organizace. Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19 (Interim Guidance) (<https://www.who.int/publications-detail/critical-preparedness-readiness-and-response-actions-for-covid-19>, accessed 19 March 2020)
2. Světová zdravotnická organizace. Operational considerations for COVID-19 surveillance using GISRS (Interim Guidance) (<https://www.who.int/publications-detail/operational-considerations-for-covid-19-surveillance-using-gisrs-interim-guidance>, accessed 26 March)

WHO bude situaci i nadále pečlivě sledovat a zaznamenávat jakékoliv změny, které by mohly mít vliv na tyto prozatímní pokyny. Pokud se jakékoliv faktory změní, vydá WHO další aktualizaci. V opačném případě skončí platnost tohoto dokumentu s prozatímními pokyny po uplynutí 2 let od data jeho vydání.

© Světová zdravotnická organizace 2020. Některá práva vyhrazena. Tento dokument je k dispozici na základě licence [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Referenční číslo WHO: [WHO/2019-nCoV/National_Surveillance/2020.1](https://www.who.int/publications-detail/WHO/2019-nCoV/National_Surveillance/2020.1)