

## **Tři scénáře vývoje koronaviru: přísná opatření, epidemie v chudých zemích a běžná součást života**

*irozhlas.cz, 5. 3. 2020*

Zatímco v Číně se epidemie nemoci COVID-19 zdá být na ústupu, některé další země světa v čele s Itálií, Jižní Koreou či Íránem se potýkají s dramatickým nárůstem počtu případů a první nakažení se objevili také v Česku. Jak se situace ve světě bude dál vyvíjet? List Washington Post narýsoval tři různé scénáře, které vycházejí ze zkušeností s minulými epidemiemi. Konzultaci serveru iROZHLAS.cz poskytl epidemiolog Rastislav Maďar.

Praha/Wu-chan 6:00 5. března 2020

Letiště Václava Havla | Foto: Michaela Danelová | Zdroj: iROZHLAS.cz

### Scénář 1: přísné kontroly

Epidemii se podaří dostat pod kontrolu díky přísným opatřením jako v případě koronaviru SARS – to je první z možných variant dalšího vývoje aktuálního šíření koronaviru SARS-CoV-2, jak je načrtl server Washington Post .

Resort zdravotnictví zakazuje od středy vývoz respirátorů FFP3 a reguluje jejich prodej

### Číst článek

Když v roce 2002 propukla epidemie SARS, situace se začala rychle dramatizovat. První výskyt byl hlášen 16. listopadu 2002 z čínské provincie Kuang-tung, odkud se nákaza rozšířila do více než 30 zemí. Neexistoval žádný lék, úmrtnost se tak vyšplhala k deseti procentům.

Za pomoci protiepidemických opatření se ale v polovině roku 2003 podařilo šíření infekce zastavit – z velké části díky mezinárodní spolupráci a zavedení základních opatření, jako je karanténa, izolace a sledování kontaktů jednotlivých lidí, kteří se virem nakazili. Podobná opatření jsou zaváděna i dnes, na rozdíl od SARS ale nemusí tak dobře fungovat.

Problém je v tom, že SARS se projevoval vážnějšími příznaky než nový koronavirus, nakažení tak končili v nemocnicích téměř ihned po infikování. Možnost, že se podaří epidemii nového koronaviru SARS-CoV-2 zkrotit za pomoci těchto základních opatření, je proto méně pravděpodobná, říká pro iROZHLAS.cz vedoucí Ústavu epidemiologie a ochrany veřejného zdraví Lékařské fakulty Ostravské univerzity Rastislav Maďar.

„Nový koronavirus si je se SARS z 80 % geneticky podobný, má ale poměrně odlišné epidemiologické vlastnosti, jako je šíření v inkubační době a výskyt mírnějších forem nákazy. Lidé se tak často pohybují v populaci, aniž by věděli, že jsou infekční,“ říká Maďar.

Na rozdíl od nového koronaviru SARS způsoboval těžší průběh nemoci také u mladších lidí a populace středního věku, kteří kvůli těžkému průběhu zůstávali na lůžku, tím pádem se podařilo epidemii v horizontu několika měsíců zlikvidovat.

„Myslím, že je téměř vyloučené, aby se to v horizontu půl roku globálně – to znamená včetně rozvojových zemí – podařilo eliminovat tak, abychom do šesti měsíců problémy s koronavirem neměli. Bál bych se ale spíš o chudší země než o vyspělý svět,“ dodává epidemiolog, podle kterého mohou v chudých zemích zůstat chronická ohniska nákazy, epidemii se tak zcela vymýtit nepodaří.

Scénář 2: „apokalypsa“ v rozvojových zemích

Prudké šíření nákazy v chudých regionech vyvolává mezi odborníky největší obavy. Druhým scénářem, který Washington Post zmiňuje, je propuknutí epidemie v chudých zemích, podobně jako tomu bylo v případě eboly, která se šířila v západní Africe v letech 2014–2016.

Ve srovnání se SARS-CoV-2 byla ebola méně nakažlivá. Přenášela se totiž hlavně tělními tekutinami, v případě koronaviru se ale nemoc šíří velice snadno a rychle – nejčastěji kapénkami, tedy vzduchem, například při kašli nebo kýchání. Počet nakažených tak v současnosti přesahuje 90 tisíc. Ebolou se tak nakazilo víc než 28 tisíc lidí, dalších 11 tisíc lidí ale na nemoc způsobující krvácivé horečky zemřelo.

Těžký průběh SARSu a neobvyklý návrat španělské chřipky. Čím se nový koronavirus liší od epidemií minulosti?

Číst článek

Na případu eboly se svět stal svědkem toho, co se může stát, pokud takováto epidemie zasáhne chudé země s chabým zdravotnickým systémem. To je také důvod, proč se Světová zdravotnická organizace (WHO) v současnosti snaží země subsaharské Afriky na epidemii připravit a vyslala na místo i své odborníky.

„V těchto oblastech by měl virus poměrně katastrofické dopady už jen kvůli tomu, že velká část místní populace je zejména na venkově podvyživená. Virus by si tak mohl nakonec vyžádat i nějaké životy dětí, přestože v současnosti je letalita u dětí nulová, případně u starších dětí velice nízká,“ varuje Maďar.

I na africkém kontinentu se už ale koronavirus začíná velmi pozvolna šířit. V subsaharské Africe je kromě Senegalu hlášen případ nákazy také v Nigérii a nové případy hlásí i další africké země, jako je Tunisko a Maroko.

„Zatím to jsou naštěstí bohatší země, které mají relativně bohatý zdravotnický systém, pokud to ale zasáhne země, jako je Čad, Středoafrická republika nebo Malawi, nebude to vůbec dobré. Tyto státy na virus nejsou připravené – nemají dost lékařů, dostatečná diagnostická zázemí, nemocnice se spádovou oblastí půl milionu obyvatel často nemá ani jeden rentgen,“ popisuje epidemiolog.

Jednotlivé případy by tak bylo velice těžké vůbec diagnostikovat, natož aby měly šanci následné příznaky léčit – zejména v případě těžkého průběhu nemoci, kdy je zapotřebí nakaženého napojit například na umělou plicní ventilaci.

Obědová pauza v ulicích Hongkongu. Podle agentury Reuters na člověka bez roušky nelze prakticky narazit. | Foto: Tyrone Siu | Zdroj: Reuters

„V těchto zemích by to mohla být skutečná apokalypsa. Smrtnost by byla vysoká, a to nejen kvůli koronaviru. I epidemie eboly paralyzovala místní zdravotnický systém, umírali lékaři, sestry, zavíraly se soukromé nemocnice, zatímco státní nemocnice se měnily v izolační jednotky pro pacienty s ebolou. Ostatní pacienti s běžnými onemocněními, jako je vysoký tlak, vředy, tropické nemoci a podobně, neměli kam jít,“ míní odborník.

Kvůli tomu si ebola v nejvíce postižených oblastech vyžádala tisíce lidských životů, dalšími oběťmi se ale stávali pacienti, kteří kvůli epidemii nedostali lékařskou péči, a to včetně dehydratovaných dětí trpícími těžkými průjmy či podvýživou. Celkový počet obětí proto byl několikanásobně vyšší, a to se může v chudých zemích stát i v případě koronaviru.

Možné rozšíření nemoci COVID-19 v rozvojových zemích, které si nedokážou s takovou situací efektivně poradit, by tak odnesla chudší část světa. Pokud by zde ohniska přetrvávala, epidemie

by se do bohatých regionů mohla nárazově vracet, varuje Maďar, podle kterého je takový scénář velmi pravděpodobný.

„Záleží také na tom, v jakých zemích by virus zůstal – evropské státy mají v Africe určité sféry, například Francouzi mají častý pohyb směrem ke svým koloniím, Portugalci do Angoly či Mosambiku. Tam fungují velice intenzivní pracovní vztahy, kdy jsou tyto země na příjmech z Afriky ekonomicky závislé, například pokud jde o nerostné suroviny.“

### Scénář 3: součást života

Stejně tak je podle Maďara pravděpodobné, že se koronavirus stane součástí našeho života, stejně jako v případě chřipkového viru H1N1. Ten se poprvé objevil v roce 2009 a začal se velice rychle šířit populací. Postupem času se podle Washington Post ukázalo, že H1N1 je mírnější, než předpokládaly původní obavy Světové zdravotnické organizace – u většiny lidí způsobuje jen rýmu a kašel.

Na vakcínu nemáme čas, je proto skvělé, že je tu skoro hotový lék, říká biochemik Konvalinka

### Číst článek

Podobně běžnou by se podle epidemiologů mohl stát i koronavirus SARS-CoV-2. Oba tyto případy přitom spojuje jedno – mortalita je v porovnání se SARS výrazně menší (v případě wuchanského koronaviru to je zatím úmrtnost kolem dvou procent), celkový počet úmrtí ale může být vyšší vzhledem k tomu, jak nakažlivý a rozšířený virus je.

„Je skutečně velmi pravděpodobné, že se může zařadit mezi běžné koronaviry, které tu už dnes kolují, jejich smrtnost je ale extrémně nízká, nikoho tedy nevzrušují. Mezi ně by se mohl zařadit i nový koronavirus – jen bude mít parametry blíže k chřipce. To znamená, že půjde o tu horší z respiračních nákaz, která v létě může ustát a šířit se spíše bezpříznakově, ale až propukne sezóna respiračních nákaz, může to opět bouchnout – člověk se nakazí chřipkou, která oslabí jeho obranyschopnost, na to nasedne koronavirus a způsobí těžký stav,“ vysvětluje Maďar.

Pokud se wuchanský koronavirus skutečně stane běžným virem stejně jako H1N1, bude vývoj vakcíny zcela zásadní. Po propuknutí epidemie v roce 2009 odborníci vyvinuli vakcínu účinnou proti H1N1 a zahrnuli ji do očkování proti chřipce, které bylo lidem aplikováno v následujících letech. To pomohlo ochránit i ty nejzranitelnější části populace.

### Úmrtnost × smrtnost

Smrtnost je vedle úmrtnosti (mortalita) druhým statistickým údajem popisujícím pravděpodobnost úmrtí. Zatímco úmrtnost je vztažena k celkové populaci, smrtnost pouze k nemocným vybraným typem choroby. Velmi vysokou smrtnost (13,2 procenta) koronaviru WHO zjistila například u osob s kardiovaskulárními chorobami, u osob s cukrovkou to bylo 9,2 procenta a lidí s vysokým krevním tlakem 8,4 procenta.

„V tomto ohledu by proti koronaviru samozřejmě pomohla vakcína, jako máme právě proti chřipce,“ říká epidemiolog s tím, že vakcína sice může být řešením, záleží ale na tom, jaký o ni bude zájem. Například zájem o očkování proti chřipce se totiž u běžné populace v Česku pohybuje kolem pěti až osmi procent, v případě chronicky nemocných lidí a seniorů to je kolem 30 procent.

„Pokud by se podařilo vakcínu vyvinout a ve větším množství by se používala, dopad nemoci už by byl poměrně malý – pokud by ovšem koronavirus nezmutoval. Na to ale koronavirus, který stále zůstává homogenním, zatím nevypadá,“ uzavírá vedoucí Ústavu epidemiologie a ochrany veřejného zdraví Lékařské fakulty Ostravské univerzity.

Eliška Kubátová

Autor: Eliška Kubátová

Zdroj: [https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/koronavirus-sars-chripka-scenare-h1n1-afrika-ebola-scenare-vyvoje\\_2003050600\\_eku](https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/koronavirus-sars-chripka-scenare-h1n1-afrika-ebola-scenare-vyvoje_2003050600_eku)