

# Mírnější průběh covidu? Počkejte dva týdny a ukáže, co umí, říká imunolog

2. 9. 2020 seznamzpravy.cz str.0 sekce: Rozhovory  
seznamzpravy.cz Akademie věd ČR

**„Lidé nadávají, že opatření byla příliš nákladná nebo omezující. Mně to připadá stejné, jako by mi manželka nadávala, že platím pojištění auta, když stejně nebouráme,“ brání profesor Hořejší přísnější protiepidemická opatření.**

„Mám podezření, že lidé, kteří tu u nás mají boj s epidemií na starost, ta benevolentní uvolnění udělali tak trochu záměrně. Aby se ukázalo, jak moc se to rozjede a jak potřebná jsou ta omezující opatření,“ říká v rozhovoru pro Seznam Zprávy přední český imunolog Václav Hořejší.

Podle něj během dvou až tří týdnů dojde k nárůstu vážných průběhů onemocnění, protože to se děje až se zpožděním po tom, co přibývají nakažení. Věří však, že se šíření viru podaří udržet na „rozumné úrovni“. A to díky přísnějším opatřením, která opět přijdou. „Když lidé uvidí, jak moc závažný je ten problém bez přísnějších opatření, tak je opět snáz přijmou. Takže čekám opětovné zpřísnění opatření,“ odhaduje expert na molekulární imunitu.

A co tedy podzimní nový nástup koronaviru způsobí? „Samozřejmě že se situace zhorší a do konce roku umře něco mezi 500 a tisícem lidí. A zároveň bude počet lidí s těžkým průběhem výrazně vyšší. Ke konci roku by pak mohla být k dispozici vakcína, což snad bude zásadním řešením,“ věří.

## **Počty nakažených rostou v této chvíli rychleji než na počátku epidemie, je důvod k obavám?**

Ano, je důvod k obavám. Kdybychom to nechali tak, jak to je, a případně ještě pokračovali dál v rozvolňování protiepidemických opatření, tak se to určitě rozjede víc. Že jsou teď počty nakažených vyšší, je úplně logické. Všechna restriktivní opatření z mého pohledu trochu ukvapeně zmizela na počátku července. A čím méně je opatření, tím snazší má virus šíření v populaci. Takže se to dalo čekat.

Na druhé straně my dnes už na rozdíl od situace v březnu něco o viru a jeho fungování víme. Třeba to, kdo jsou rizikové skupiny. Tito lidé se, předpokládám, notabene k nim patřím, chrání víc než třeba mladí lidé. Tím se pak dá i vysvětlit to, že prozatím je počet vážných průběhů nemoci a úmrtí menší, než byl v březnu nebo dubnu. Ale já se obávám, že i tyto statistiky během řekněme dvou tří týdnů výrazně vzrostou, protože u nich je vždy zpoždění od nástupu vlny většího počtu onemocnění.

## **Mluvíte o příliš benevolentním rušení restriktivních opatření. Která měla zůstat v platnosti?**

Největším rizikem, a tudíž největším přispěvatelem k současnému šíření je to, že jsou otevřené restaurace a bary, tedy primárně vnitřní prostory. Já bych nechal otevřené jen zahrádky a ve vnitřních prostorách bych to značně omezil, aby kapacita restauračních zařízení byla snížena třeba o polovinu. Pak bychom neměli takové excesy jako případ Techtle Mechtle. Přičemž myslím, že to není ojedinělé. Mladí lidé jednak z jistého trucu a jednak i vedeni tím, že u nich průběh onemocnění bude ze statistického hlediska téměř jistě mírný, mají tendenci si užívat narozeninové oslavy nebo jiné večírky. A zapomínají, že se tím ovšem mohou stát šířiteli do rizikových skupin.

Já bych vřele doporučoval dodržovat všechna opatření, která jsou povinná, a i ta, která jsou prozatím jen doporučena. Zkrátka nevyhledávat větší společnosti, omezit oslavy, ale třeba i po pracovní stránce se vyhnout některým rizikovým aktivitám. Třeba my vědci se jistě obejdeme bez velkých seminářů a konferencí. To se dá dělat online. Nebo odložit do doby, než bude vakcína.

## **Jak dlouho to podle vás bude trvat?**

Jsem optimista, takže odhaduji, že už na přelomu roku bude vakcína k dispozici a začne se v některých zemích naplno očkovat. Důvěru vkládám především v britský a americký vývoj vakcíny. Trvá to sice déle než v případě Ruska nebo Číny, ale je to cena za odpovědný přístup. U těch druhých dvou se bojím, že se to dělá spíš politicky, a jestli to uspěli, bude to mít velmi negativní dopad.

## **A co český výzkum vakcíny?**

Na ten pohlížím velice skepticky. Je to obklopeno takovým tajnůstkářstvím, že ani není jasné, jak moc vážně to myslí. Udělat vakcínu z usmrceného viru v podstatě je to nejsnazší na celém procesu. Nejdražší a nejsložitější je třífázové testování toho, jak funguje. A v tomto směru jsme alespoň podle toho, co se o tom ví, extrémně pozadu.

## **Bude vakcína skutečně spásou? Neboli vzhledem k neustále narůstajícímu odporu proti očkování dosáhneme dostatečné proočkovanosti?**

V první fázi bude třeba naočkovat rizikové skupiny. Což je minimálně milion lidí, v širším měřítku ke třem milionům. A to jsou kategorie, které proti očkování obecně tolik námitek nemají. Antivakcinářští aktivisté se rekrutují spíš z mladší generace. Ale ve skupině, do které patřím věkově i já nebo lidé trpící chronickými onemocněními, to bude minimálně 90 procent nejen ochotných se nechat očkovat, ale dokonce to vyžadovat

## **Pak bude možné uvolnit všechna opatření, anebo budeme potřebovat nějakou vyšší proočkovanost?**

V případě, že bude naočkováno kolem tří milionů lidí z rizikových skupin, tak by mohla být většina opatření zrušena. Ovšem za předpokladu, že vakcína bude mít účinnost aspoň okolo 80 procent, což teď ještě nevíme.

Navíc jsou tu pesimistické náznaky, že imunita získaná proděláním koronavirové infekce je velmi krátkodobá, jen třeba dva až tři měsíce. Nicméně pokud bude vakcína dostatečně účinná a bude se očkovat opakovaně, pak by mohla být účinnější ochranou než přirozená infekce.

## **Zaskočil vás jako imunologa a genetika tento typ koronaviru něčím v porovnání s ostatními koronaviry?**

Nepříjemné a docela unikátní je to, že lidé infikovaní tímto koronavirem po několik dní neprojevují žádné příznaky, a přitom právě v počátku onemocnění už jsou infekční a šíří to. Jsou to, čemu by se dalo říkat bacilonosiči. Byť tedy bacilem jsou výhradně bakterie a toto je virus, ale princip toho přenašečství je stejný.

## **Já se ptal proto, že před prázdninami jste říkal, že by virus mohl vymizet a nakonec nebude na kom zkoumat případnou vakcínu. Takže proč nevymizel?**

Já tehdy věřil, že karanténní opatření vydrží déle, a tudíž by se mohlo stát, že virus vymizí. Tedy ne kvůli tomu, že by zeslábl, ale protože by neměl dost šancí se šířit.

Jenže to se nestalo. A nemyslím tím u nás, ale především ve světě. Zklamali jsme se především v několika nejrozvinutějších zemích, jako jsou Spojené státy nebo Velká Británie, kde nechali nákazu rozjet ve velkém. A to už se dnes zastavit nedá.

## **Co bylo klíčovou chybou?**

Začali příliš pozdě s omezujícími opatřeními. Přitom západní země měly už během ledna informaci o tom, že jde o něco potenciálně extrémně nebezpečného. Dokonce výzvědné služby zaznamenaly první případy podivné respirační nemoci v Číně už někdy v listopadu. A přesto se dokonce ještě po kompletním uzavření Wu-chanu a okolí, což dopadlo na 60 milionů lidí, pět šest týdnů vůbec nic nedělo. Jako by se předpokládalo, že to zůstane výhradně v Číně a nás se to nebude týkat.

A přes to všechno to například v Británii ignorovali. A to dokonce za souhlasu dvou hlavních vědeckých poradců premiéra, kteří se hlásili k tomu, že nejlepší cestou bude chránit zranitelné skupiny a zbytek populace nechat promořit. Neboli dosáhnout toho, aby onemocnění prodělalo 70 procent populace, čímž by pak byly chráněny i rizikové skupiny. Řada vědců se hned druhý den proti tomu ozvala, že to je nesmysl. Přesto teprve po deseti dnech, kdy už bylo jasné, že se to neúměrně rozjízdí, šlápla britská vláda na brzdu a zavedla restriktivní opatření. Ale to už bylo pozdě.

Kdyby se dál pokračovalo v tom promořovacím plánu, tak obětí bylo desetkrát tolik. Mýlně se někdy uvádí, že tou cestou šlo Švédsko. Ale to není pravda. Šli touž cestou co my, jen všechna opatření, která byla u nás povinná, tam byla doporučena. Srovnáme-li pak výsledek, tak hospodářský propad mají stejný, počet onemocnění zhruba desetkrát vyšší, a počet úmrtí dokonce dvacetkrát vyšší než u nás. Z toho je vidět, že náš postup byl správný.

A to je poučení i pro současnou situaci. Pokud si někdo myslí, že nemůžeme omezovat podnikání, třeba ty stále zmiňované restaurace, tak na to doplatíme. Nákaza se výrazně rozjede a hospodářské škody budou stejné nebo větší, protože lidé budou nemocní, budou ležet a nebudou moci chodit do práce, natož do hospod.

**Bude teď přitěžující okolností také to, že nastává období „šedivých měsíců“, kdy nám neposílí imunitu pobyt venku a na sluníčku?**

Polemizoval bych trochu s tím, že lepší počasí posiluje imunitu. To je spíš laický dohad. Sice máme díky slunci víc vitamínu D, ale ten rozdíl je miniaturní. Zpočátku se ovšem doufalo, že by koronavirus mohl být podobný chřipkovému viru, který nemá rád, když je teplo a svítí sluníčko. Ale podívejte se na Brazílii, jak se tam šíří ve vedru.

Ale období podzimních plískanic je samozřejmě komplikací. A to kvůli nastupujícím respiračním nemocem, které prodělávají stovky tisíc lidí. Větší část jich bude způsobena jinými viry, ale symptomy jsou shodné.

Správně by to mělo být tak, že každý, kdo bude mít příznaky, by se měl otestovat. Což bude klást nesrovnatelně vyšší nároky na testovací kapacity. Když budu skromný, tak aspoň desetkrát vyšší než dnes, ale spíš stokrát vyšší. A tady jsem skeptický, že by se to mohlo zdařit. Přitom už existují mnohem rychlejší a méně nákladné testy, než se používají u nás. Tak bych doufal, že si je opatříme a že najmeme dost lidí, kteří je budou moci provádět.

**Mluvil jste o rychlém vývoji vakcín, teď o „chytřejších“ testech. Je to jisté pozitivum koronavirové epidemie, že dochází k rychlejšímu pokroku ve vědě?**

Tato pandemie skutečně tak jako trochu paradoxně skoro všechny krize přináší velice silné impulsy k tomu, aby se něco pozitivního stalo. Navíc si lidé uvědomují, že to není jen řešení aktuální krize, ale také příprava na nebezpečí příští, které je skutečně reálné. A díky tomuto pokroku budeme umět příští pandemii zvládnout lépe. Ona totiž určitě přijde, otázka je jen kdy a v jaké podobě.

**Dá se odhadnout, jak by mohla vypadat, nebo spíš co by ji mohlo způsobit?**

Čekala se už tato. Vždy na prvních místech výstupů zpravodajských služeb o hrozících nebezpečích byla minimálně od roku 2003, kdy vypukl SARS, pandemie. Předpokládalo se tedy spíš, že půjde o nějaký nebezpečný chřipkový kmen. V zásadě variace na nákazu, která se šířila po první světové válce a nesprávně se označuje jako španělská chřipka. Přitom přišla odněkud z Mexika nebo jihu Spojených států. A pak tu bylo několik kvalifikovaných předpovědí asijských badatelů, kteří po zkušenostech se SARS upozorňovali na koronaviry.

A tyto dva typy virů jsou nebezpečím i pro příště. Plus je tu ještě jedna hrozba. A to, že posledních deset nebo dvacet let se stávají bakterie imunní vůči antibiotikům. Tudiž z bakteriálních nemocí, které umíme v této chvíli léčit, se může stát velký problém. Může se totiž objevit bakteriální onemocnění, na které nebudeme mít léky. A proto je důležité do vývoje nových investovat.

**Vrátím se k tomu dnešnímu koronaviru. V této chvíli se zdá, že průběh onemocnění není tak závažný jako v počátcích. Čím se to dá vysvětlit?**

Vysvětlení je docela triviální. Na počátku jsme netušili nic. Kdo jsou rizikové skupiny? Na co si dávat pozor? To už dnes víme a podle toho se chováme.

Že teď to, čemu někteří říkají nesprávně druhá vlna, s sebou nenese tolik těžkých případů a tolik úmrtí, je dané asi hlavně tím, že lidé, kteří jsou ohrožení, si dávají větší pozor. Plus platná opatření, jako je nošení roušek nebo omezení počtu lidí na akcích, výrazně pomáhají. Díky rouškám nebo sociálnímu odstupu dostanete menší virovou nálož a pak samozřejmě máte lehčí průběh onemocnění.

**Nemohou mít ale podobná opatření i negativní dopad z imunologického hlediska? Vycházím zase z laického povědomí, že se potřebujeme vystavovat vlivům okolí, abychom získali rezistenci na viry či bakterie. A když třeba všechny věci přinesené domů dezinfikujeme, tak to neproběhne...**

Toho bych se tedy opravdu neobával. My jsme vystaveni neustále spoustě podnětů, na které náš imunitní systém reaguje. Infekční organismy jsou jen malá část. Za léta svého života jsme už sesbírali tisíce podnětů na různé cizorodé částice nebo mikroorganismy. Takže s tímto bych si vážně hlavu nedělal.

**Tak ještě jeden laický pohled. Jak je možné, že po tak dlouhé době, kdy se velká část vědeckých kapacit soustředí na koronavirus, o něm víme tak málo? Přece přečtu genetický kód a vím. Ale my nevíme, proč dětem moc neublíží. Nevíme přesně, proč je tak nebezpečný pro starší nebo chronicky nemocné. Jen si myslíme, že další onemocnění průběh nákazy zhoršují. To se to nedá nějak vypočítat?**

Ne, „vypočítat“, co virus dělá, neumíme u žádného z nich. Ani u těch, které známe už desítky let. Z genetické informace víme, jak máme udělat vakcínu. Ale to, jak se bude chovat v populaci, se z genetické informace vyčíst nedá. To záleží na tisících různých detailů, jak virus interaguje s vaším tělem. Nejen s vaším imunitním systémem. Záleží i na tom, jak těžké je pro něj dostat se do dýchacího traktu, a na množství dalších okolností. To vše se dá ale zjistit jen empiricky. Pozorováním i po několik měsíců, jak se pandemie chová. A ta pozorování pak vyhodnotit.

Ale není pravda, že toho víme málo. Naopak víme toho nebývale mnoho. Když se na počátku 80. let objevil AIDS, trvalo dva nebo tři roky, než se vůbec přišlo na to, který virus je za tuto nemoc odpovědný. U nového koronaviru jsme to věděli během pár týdnů. Pokrok znalostí o tom, jak se ten virus chová třeba ve zvířecích modelech, je úplně bezpříkladný.

**Co tedy víme díky zvířecím modelům. Jak tento vir funguje? Já si zase laicky představuju, že je to něco, co se chce prostě množit. A aby se to množilo, tak potřebuje hostitele. A když si ho zabije, má lidově „po žížalkách“. Tudíž by se měl přizpůsobit tomu, aby průběh nemoci nekončil smrtí.**

To je docela běžná strategie patogenů, že postupně dochází k sblížení hostitele a například právě viru. Ale tento proces typicky trvá spíš ne roky, ale dokonce staletí. Typickým příkladem je syfilis. Když se prvně v Evropě vyskytla, vypadalo to úplně jinak než dnes. Byla to akutní prudká choroba, která během několika týdnů vedla ke smrti. Dnes je to chronické onemocnění, které trvá desítky let a není smrtelné, naopak má relativně mírné chronické průběhy. To je jedna strategie.

Ale máte na druhé straně dodneška patogeny, které volí jinou strategii. Někdy se jí říká „udeř a uteč“. Sem patří třeba cholera nebo mor. Těm nevadí, že člověka, kterého napadly, zabijí. V populaci je spousta dalších neinfikovaných jedinců, na které mohou sednout. Vzpomeňte na morové rány ve středověku. Od té doby k nějakému zmírnění průběhu těchto nemocí nedošlo.

**Dá se u dnešního koronaviru odhadnout, ke které strategii se přikloní?**

Dá se rozumně předpokládat, že bude následovat příklad čtyř koronavirů, s nimiž už žijeme, a je velmi pravděpodobné, že počátky soužití s nimi byly stejné, jako je dnešní situace. U jednoho z nich se dokonce zdá, že se dostal do lidské populace až relativně nedávno. Zhruba před sto lety. A že to začalo taky takovou epidemií, která měla podobný průběh, podobnou smrtelnost. Nakonec došlo k přizpůsobení. Ale jsou to jen odhady, protože nástroje, kterými se zjišťuje historie virů, máme relativně krátce a chybí nám data z toho historického období.

### **Navíc tehdy se nemohl tolik rozšířit, protože tenkrát nebyla tak globalizovaná společnost...**

To je pravda, že globalizace určitě přispívá výrazně k rychlosti šíření nemocí. Ale zase připomenu „španělskou“ chřipku. Trvalo jí déle proniknout do celého světa, ale dokázala to a zahubila během asi dvou let asi 60 milionů lidí. Dnes by to měla jen o něco snazší a šířila by se zřejmě rychleji.

### **Já tím směřuji ještě k jedné otázce. Nekoledujeme si jako lidstvo naším životním stylem, nejen globalizací samotnou, ale tloustnutím, stárnutím a dalšími faktory snižujícími imunitu, o podobné epidemie?**

Že se dožíváme vyššího věku a s věkem slábne imunita, je samozřejmě pravda. Díky tomu také pozorujeme to, čemu se říká nádorová epidemie. Zkrátka dříve se lidé nedostali do věku, kdy by měli nádorová onemocnění. Ale to, že se dožíváme vyššího věku, je rozhodně pozitivní.

Co se týče odolnosti vůči infekčním onemocněním. Žijeme v hygieničtějších podmínkách než dříve a díky tomu neprožíváme například morové rány.

Jedna věc z našeho životního stylu ale náš imunitní systém ovlivňuje negativně. Začalo se to objevovat asi před 50 lety. A to, že právě kvůli životnímu stylu řada lidí přestala být v dětství vystavována řadě podnětů. Dříve si děti hrály v nepříliš hygienických podmínkách někde na dvorech zemědělských usedlostí a nastavily si správnou rovnováhu toho, jaké imunitní zbraně používat proti kterým podnětům z okolí. Když se dnes velká většina z nich v dětství nesetká s některými takovými výraznými podněty (např. mykobakteriemi z půdy a zemědělských zvířat), může začít nesprávně a přehnaně reagovat na neškodné věci, jako jsou třeba pylová zrnka. A máme tu proto nárůst alergiků.

---

#### **Václav Hořejší**

- molekulární biolog a imunolog. A také popularizátor vědy, bojovník proti šarlatánství,
  - profesuru imunologie získal roku 2000 na Univerzitě Karlově,
  - v letech 2005 až 2016 byl ředitelem Ústavu molekulární genetiky Akademie věd ČR,
  - autor více než 220 vědeckých studií, které doposud měly téměř jedenáct tisíc citací.
- 

**autor:** Adam Junek

#### **Kontakt:**

prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.,  
tel.: 296 442 465, e-mail: [vaclav.horejsi@img.cas.cz](mailto:vaclav.horejsi@img.cas.cz),  
web: [www.img.cas.cz/vyzkum/tomas-brdicka](http://www.img.cas.cz/vyzkum/tomas-brdicka)

#### **Zdroj:**

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/mirnejsi-prubeh-covidu-pockejte-dva-tydny-a-ukaze-co-umi-rika-imunolog-117987>