

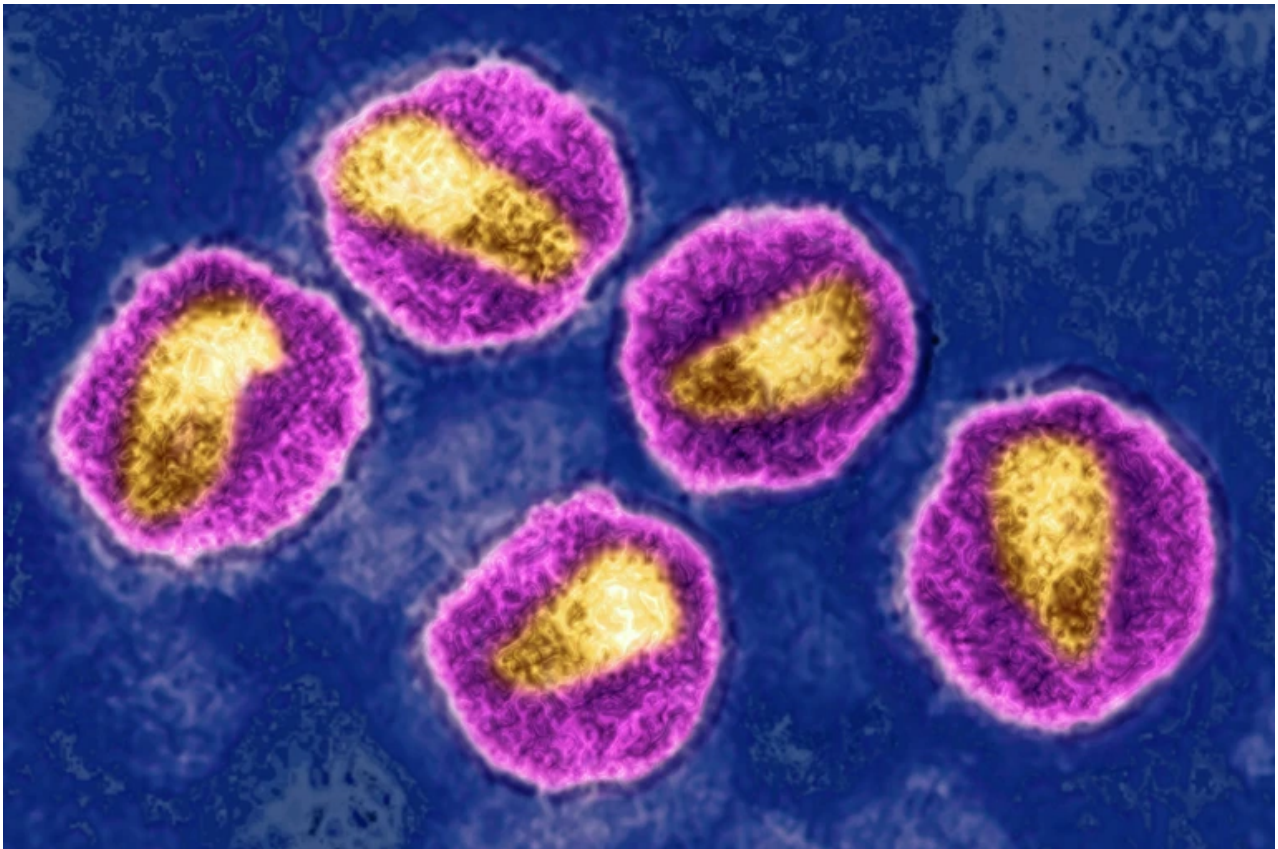
Vysoce virulentní varianta HIV nalezená v oběhu v Evropě

 [nature.com/articles/d41586-022-00317-x](https://www.nature.com/articles/d41586-022-00317-x)

- ZPRÁVY
- 3. února 2022

Účinky mutovaného kmene jsou závažnější a je přenosnější – ale léky jsou proti němu stále účinné.

Giorgia Guglielmiová



Varianta zvyšuje počet částic viru HIV v krvi infikovaných lidí.

Kredit: Cavallini James/BSIP/Science Photo Library

Vědci zjistili, že vysoce přenosná a škodlivá varianta HIV koluje v Nizozemsku po desetiletí.

Analýza více než 100 infikovaných lidí naznačuje, že varianta zvyšuje počet virových částic v krvi člověka, což zvyšuje pravděpodobnost přenosu viru. Zdá se, že tato varianta také vede ke snížení imunitních buněk nazývaných CD4 T buňky, takže infikovaní lidé jsou ohroženi rozvojem AIDS mnohem rychleji než lidé s jinými verzemi HIV.

Výskyt virulentnější formy HIV je „důvodem, proč zůstat ostražití“, ale nejedná se o krizi veřejného zdraví. Mutace nalezené v nové variantě ji nedělají odolnou vůči existujícím lékům proti HIV, říká Joel Wertheim, evoluční biolog a molekulární epidemiolog na University of California San Diego. „Všechny nástroje v našem arzenálu by měly stále fungovat,“ říká.

Zjištění publikovaná v *Science* dne 3. února¹ slouží jako připomínka toho, že viry se ne vždy vyvíjejí tak, aby se časem staly méně virulentními. Zprávy, že infekce s Omicronovou variantou SARS-CoV-2 mají tendenci způsobovat mírné příznaky COVID-19, podpořily příběh, že virus je stále méně smrtelný. „Takto to nefunguje,“ říká Emma Hodcroft, molekulární epidemioložka z univerzity v Bernu. Přestože se HIV a SARS-CoV-2 v mnoha ohledech liší, „není dáno, že SARS-CoV-2 bude mírnější“, říká Hodcroft.

Rychle se šířící kmen

HIV je jedním z nejrychleji mutujících virů, jaké byly kdy studovány – verze viru se liší od člověka k člověku a někdy dokonce i u jednoho jednotlivce. Předchozí výzkumy dokumentovaly změny v celkové virulenci HIV, ale tyto změny jsou obvykle výsledkem mnoha kmenů, které získávají různé mutace. Studie *Science* je pozoruhodným příkladem toho, jak mohou být změny virulence řízeny několika mutacemi v jediném kmeni HIV, říká Wertheim.

Ve srovnání s lidmi infikovanými jinými kmeny HIV měli ti infikovaní novou variantou až 5,5krát více viru v krvi a jejich CD4 T buňky ubývaly téměř dvakrát rychleji. Pokles CD4 T buněk, které

pomáhají koordinovat imunitní odpověď těla na infekce, je jasným znamením, že HIV poškodil imunitní systém.

Vědci odhadují, že bez léčby by se u lidí infikovaných touto variantou vyvinul AIDS během 2–3 let po diagnóze, ve srovnání s 6–7 lety u lidí infikovaných jinými kmeny HIV.

Jak COVID maří boj proti HIV, TBC a malárii

Pomocí genomových sekvencí vědci sledovali evoluční vztahy mezi variantami HIV, aby určili, jak rychle se virus rozšířil. Lidé infikovaní nově objevenou variantou



sdíleli blízce příbuzné verze viru, což naznačuje, že varianta se rychle pohybuje od člověka k člověku, říká hlavní autor studie Chris Wymant, evoluční epidemiolog z University of Oxford ve Velké Británii.

Wymant a jeho kolegové odhadují, že varianta vznikla v 90. letech 20. století v Nizozemsku a během 21. století se rychle rozšířila. Jeho oběh kolem roku 2010 klesá - pravděpodobně v důsledku snahy země omezit přenos HIV, říká Wymant. U dvou lidí v jiných zemích bylo zjištěno, že mají tuto variantu – jeden ve Švýcarsku a jeden v Belgii – ale zatím nebyly zjištěny žádné další případy.

„Této nové varianty se příliš neobáváme,“ říká Meg Doherty, ředitelka Globálních programů pro HIV, hepatitidu a sexuálně přenosné infekce Světové zdravotnické organizace. Ale zjištění týmu

podtrhují potřebu pandemické připravenosti a dohledu, aby bylo možné detekovat, charakterizovat a reagovat na nové verze patogenů, dodává.

Studie zdůrazňuje důležitost rozšířeného testování na HIV a léčebných služeb, říká Salim Abdool Karim, ředitel Centra pro výzkum AIDS v Jižní Africe se sídlem v Durbanu. "Je klíčové rychle identifikovat infikované lidi a zahájit léčbu včas, protože léčba funguje dobře i proti této variantě," říká.

doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00317-x>

Reference

1. Wymant, C. a kol. *Science* **375**, 540–545 (2022).

[Článek](#) [Google Scholar](#)

[Stáhněte si reference](#) ↓

nature careers

[Pracovní místa](#) >

- **[Senior/Postdoctoral Associate](#)**
Singapur-MIT Alliance for Research and Technology (SMART)
Singapur, Singapur
- **[Postdoktorandské pozice ve strukturální biologii/buněčné biologii](#)**
Národní institut zdraví (NIH)
Bethesda, MD, Spojené státy americké
- **[Výzkumný pracovník v kvantové optice](#)**
Griffith University
Brisbane, Austrálie

- Výzkumný pracovník (m/f/x)

Technická univerzita v Drážďanech (TU Dresden)

01069 Drážďany, Německo