
Nepříjemného parazita si snadno přivezete z celého světa

Celosvětově patří mezi nejčastější pohlavně přenosné infekce. Přivést si ji můžete třeba z Los Angeles, Kapského Města nebo Ulánbátaru. Hlavní nebezpečí trichomoniázy spočívá v tom, že nemocní se mohou snadněji nakazit virem HIV. Prvoky, kteří tuto chorobu způsobují, dlouhodobě studuje jeden z nejúspěšnějších parazitologů České republiky, profesor Jan Tachezy.



Říká se, že člověk stráví nejvíc času se svým šéfem. Vy jste většinu svého profesního života spojil s parazity. Ty ale lidé obvykle vnímají negativně, jako organismy, jimiž jsou ohroženi. Vnímáte je také tak? Nepocítujete k nim za ta léta, jež jste jim věnoval, už spíše takový partnerský vztah?

Samozřejmě že ano, někteří parazité ale způsobují skutečně vážná onemocnění. Malárie je mezi nimi stále ten největší zabiják. Jsou ale i tací, kteří nejsou životu nebezpeční a způsobují jen různé nepříjemnosti. Navíc se dnes ví, že parazité nemusejí být člověku vždy jen k neprospěchu. Právě naopak, sterilní prostředí bez parazitů, ve kterém žijeme, může působit více alergií a dalších zdravotních problémů. Parazit může při některých autoimunitních onemocněních i léčit.

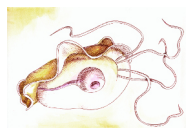
Suvenýr z exotické dovolené v podobě parazita není nic mimořádného. Na co si ale dávat pozor doma, v České republice?

Nejčastějším místním parazitem je *Toxoplasma gondi*. Člověk většinou neví, že se nakazil. Nebezpečné to ale je pro těhotné ženy, při nakažení totiž hrozí, že dojde k poškození plodu.

Parazit, jímž se zabývám já, *Trichomonas vaginalis* neboli bičenka poševní, je v České republice rozšířen relativně málo. Vedle vlastního onemocnění, které způsobuje, je nakažený lidský organismus náchylnější k tomu, získat další infekční nemoci včetně HIV. V tomto ohledu je důležité se výzkumem bičenky zabývat. Problémy působí především v Africe, narazit na ni člověk může ale i ve vyspělých zemích, třeba v některých komunitách v Los Angeles je velmi rozšířená.

Ze kterého parazita máte obavu?

Velmi nerad bych se infikoval některým parazitem z Jižní Ameriky, který vyvolává například leishmaniózu (způsobuje ji rod parazitických prvoků *Leishmania*, pozn. red.) nebo Chagasovu chorobu (způsobuje ji prvok *Trypanosoma cruzi*, pozn. red.). Chagasova choroba je obzvlášť zákeřná. Ve většině případů se po nákaze neobjeví žádné příznaky, ale během dalších – až desítek – let plíživě ničí organismus. Může dojít i k degeneraci srdečního svalu nebo zažívací trubice. V tomto stadiu se infekce už těžko léčí.



Jaké hlavní výzvy teď stojí před vaší výzkumnou skupinou?

Na sklonku loňského roku jsme uspěli s projektem v operačním programu Věda, výzkum, vzdělávání – Centrum výzkumu patogenity a virulence parazitů. Sdružuje tři nejlepší parazitologické týmy v ČR – z Univerzity Karlovy, Parazitologického ústavu Biologického centra Akademie věd ČR v Českých Budějovicích a z Ostravské univerzity. Každý tým má svůj specifický úkol. Naše laboratoř se zabývá anaerobními prvoky, jako je *Trichomonas vaginalis*. Zaměřujeme se na výzkum adaptací k anaerobióze a parazitickému způsobu života specializovanými organelami, jako jsou hydrogenozómy. Zabýváme se také mechanismy patogenity a virulence v interakci s lidským organismem.

Zkoušel jste se někdy v zájmu vědy sám nakazit?

Ne, to není dobrý nápad. Člověk, který nemá výjimečně odolný organismus, jaký má kolega parazitolog profesor Julius Lukeš (*ten proslul tím, že kvůli výzkumu snědl vajíčka tasemnice nebo se nechal kousnout mouchou tse-tse, aby se mu do těla dostal parazit trypanosoma spavičná, pozn. red.*), by si mohl dost zkomplikovat život.

Nakazil jste se někdy nechtěně během výzkumu?

To se mi nikdy nestalo.

Proč by se měli současní studenti věnovat parazitologii?

Je to dynamický obor, který otvírá řadu možností. Člověk se může vydat různými směry: epidemiologie, biochemie, molekulární biologie, imunologie, bioinformatika – zvláště bioinformatiků máme pořád nedostatek.

Já jsem studoval biologii a chemii, uvažoval jsem ale, že bych přešel na medicínu. Nakonec jsem objevil parazitologii, což je obor, který stojí na pomezí přírodních věd a medicíny, a to mě pohltilo.

Jste v několika vedoucích pozicích, stojí na vás řada výzkumných grantů. Neproměňujete se z vědce spíše v manažera a úředníka?

Administrativa neustále narůstá. S každým novým programem je to pořád složitější. Začátkem devadesátých let to byla nádhera, to si lidé ještě věřili a fungovalo to. Teď se pořád všechno kontroluje, prověřuje, hlásí, strašně to bere energii. Evropské a operační programy jsou navíc tak složité, že na ně musíte najímat speciální administrativní pracovníky. Výzkum se tím prodražuje. Za největší neštěstí považuji zákon o veřejných zakázkách. Ve světě vědy je strašně nepružný a nefunkční. Když v březnu plánuji výzkum, nevím přesně, jaké chemikálie budu potřebovat v září.

Schází vám něco v tuzemském vědeckém prostředí? Závidíte něco zahraničním kolegům?

Co se týče infrastruktury, přístrojů nebo přístupu k chemikáliím, jsme velmi dobře vybaveni. Problém jsou lidé. Nejsme schopni je zaplatit. Například v Biocevu se snažím vybudovat takzvanou drug discovery unit – laboratoř propojující základní výzkum a firmy. Potřebuji odborníka, který by ji vedl. V České republice vhodný kandidát není. Oslovil jsem skvělého zahraničního specialistu. Pro Biocev by rád pracoval, ale když zjistil, kolik by tady bral, odmítl to. Nezaplatil by z toho ani školné svým dětem na místních cizojazyčných školách. V mobilitě lidí mezi státy, která je pro vědu naprosto zásadní, jsme stále dost handicapovaní.

Profesor Jan Tachezy se ve svém výzkumu zaměřuje na biochemické a molekulárně-biologické vlastnosti parazitických prvoků. Celý svůj vědecký život se specializuje především na výzkum anaerobních parazitů, zejména na *Trichomonas vaginalis*, a jejich specializovaných organel – mitochondrií neboli hydrogenosmů. Ročně tzv. trichomoniázou, kterou prvek vyvolává, onemocní přes 220 milionů lidí.



Profesor Tachezy působí na katedře parazitologie Přírodovědecké fakulty UK, kde vede laboratoř molekulární a biochemické parazitologie. Je vedoucím výzkumného programu Buněčná biologie a virologie v Biotechnologickém a biomedicinském centru Akademie věd a UK (Biocev). Výsledky výzkumu svého týmu opakovaně publikoval v prestižních časopisech včetně Nature a Science.

U příležitosti dubnových oslav 670. výročí založení UK mu její rektor, profesor Tomáš Zima, udělil mimořádnou podporu Donatio Universitatis Carolin? ve výši jeden milion korun pro výzkum.

Autor: Helena Zdráhalová

Foto: Thinkstock