



O PARAZITECH A LIDECH

2., rozšířené vydání

Jan Votýpka
Iva Kolářová
Petr Horák a kol.

Stanislav Juhaňák - TRITON

Editoři

Doc. RNDr. Jan Votýpka, Ph.D.

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Parazitologický ústav Biologického centra Akademie věd ČR v Českých Budějovicích

RNDr. Iva Kolářová, Ph.D.

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Editorka obrazové dokumentace

RNDr. Jana Bulantová, Ph.D.

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Autoři

Prof. MVDr. David Modrý, Ph.D.

Katedra veterinárních disciplín / Centrum infekčních nemocí zvířat, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze, Ústav botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a Parazitologický ústav Biologického centra Akademie věd ČR v Českých Budějovicích

Prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.

Parazitologický ústav Biologického centra Akademie věd ČR a Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

RNDr. Petr Kodým, CSc.

Národní referenční laboratoř pro toxoplasmózu, Státní zdravotní ústav v Praze

MUDr. RNDr. František Stejskal, Ph.D.

Klinika infekčních nemocí 1., 2. a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Bulovka v Praze, Ústav imunologie a mikrobiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a Infekční oddělení Krajské nemocnice v Liberci

RNDr. Karel Fajfrlík, Ph.D.

Ústav mikrobiologie Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Plzni

† **Doc. RNDr. Josef Chalupský, CSc.**

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

MUDr. Martin Kolář

Klinika anesteziologie a resuscitace 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze

Doc. RNDr. Oleg Ditrich, CSc.

Katedra parazitologie Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Prof. MUDr. Ladislav Machala, Ph.D.

Národní centrum HIV/AIDS Infekční kliniky Fakultní nemocnice Bulovka a 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Prof. RNDr. Jan Konvalinka, CSc.

Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd ČR v Praze

Prof. RNDr. Jan Kopecký, CSc.

Katedra medicínské biologie Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Recenzent

Prof. RNDr. Tomáš Scholz, CSc.

Parazitologický ústav Biologického centra Akademie věd ČR v Českých Budějovicích

Obsah

Předmluva	11
Proč právě paraziti? <i>Jan Votýpka</i>	14
■ Upíři mezi námi aneb kdo je kdo <i>Jan Votýpka</i>	41
Hmyz a roztoči u Středoevropanů <i>Jan Votýpka</i>	49
■ U nás v posteli <i>Jan Votýpka</i>	62
Klíšťata a roupi u Středoevropanů <i>Jan Kopecký, Petr Horák</i>	67
■ U nás za humny <i>Jan Votýpka</i>	76
Toxoplasma u Středoevropanů <i>Petr Kodym</i>	83
■ U nás v kuchyni <i>Jan Votýpka</i>	105
Paraziti domácích mazlíčků <i>David Modrý</i>	115
■ U nás na dvorku <i>David Modrý</i>	142
Nemoci, války a dějiny <i>Josef Chalupský</i>	148
■ Historie jednoho objevu <i>Josef Chalupský</i>	158
Parazitofobie – hrůza všech hrůz <i>Karel Fajfrlík</i>	161
Paraziti a alternativní medicína <i>Iva Kolářová, Martin Kolář</i>	174
■ O hajném Robátkovi a přátelích přírody <i>Oleg Ditrich</i>	201
Paraziti jako naši spojenci <i>Jan Votýpka, Julius Lukeš, Petr Horák</i>	207
■ Paraziti v „umění“ <i>Josef Chalupský</i>	238
Viry jsou také paraziti, dokonce ti nejparazitovatější <i>Jan Konvalinka, Ladislav Machala</i>	256
Paraziti na postupu v měnícím se světě <i>Jan Votýpka, David Modrý, Petr Horák</i>	283
■ U nás v rybníčku <i>Jan Votýpka, Petr Horák</i>	299
Paraziti na cestách aneb rizika parazitárních infekcí při cestách do zahraničí <i>František Stejskal</i>	306
Slovo závěrem	361
Literatura	363
Medailonky editorů	365
Medailonky vybraných institucí	367



Předmluva

Tato kniha je o parazitech. A o lidech, samozřejmě.

Proč nás ale ti paraziti tak moc zajímají? Proč nezůstanou – jako jiné druhy patogenů a všelijakých drobných breberek – doménou pouze úzkého kroužku specialistů?

Protože lidé se parazitů bojí. Většinou podvědomě, ale o to více než ostatních původců infekčních onemocnění. Vysvětlení této zdánlivé anomálie souvisí především s velikostí parazitů. Představa, že se v nás množí viry nebo bakterie, zdaleka není tak děsivá, protože tyto patogenní organismy jsou extrémně drobné a nejsou viditelné pouhým okem. U klasických parazitů se ale již dostáváme na hranici viditelnosti. Dokonce i u parazitů platí, že ti malí, jednobuněční cizopasníci vzbuzují méně obav a hrůzy než parazitičtí červi nebo členovci. Přitom se jedná pouze o pocitovou, iracionální stránku našeho vnímání, protože z pohledu objektivního nebezpečí jsou mnohem nebezpečnější právě paraziti jednobuněční, kteří mají na svědomí mnohem více lidských životů než ti velcí. Rozhodně však platí, že čím větší a odpornější je parazit, tím větší hrůzu vyvolává, a to bez ohledu na skutečné zdravotní nebezpečí. Vrcholem hnusu a znechucení je patrně tasemnice dovádějící v našem střevě nebo larvy tzv. myiázních much, vyvíjející se v naší kůži. A přitom ani jeden z těchto parazitů nás neohrožuje na životě.

V Česku se cítíme v relativním bezpečí, ale jinde ve světě, zejména pak v tropech a subtropích, existují rozlehlé oblasti, kde jsou paraziti dodnes velmi vážným zdravotním problémem a skutečným nebezpečím pro člověka. Počet jejich přímých obětí dosahuje každoročně jednoho milionu, přičemž množství nepřímých obětí je



mnohem vyšší. Protože chudé země třetího světa stojí stranou zájmů farmaceutického průmyslu, je vývoj léků cílených proti parazitům spíše opomíjenou částí globálního výzkumu. Tím spíš je chvályhodné, že v roce 2015 byla Nobelova cena, tedy nejvyšší ocenění, jaké může vědec získat, udělena třem parazitologům. Američan irského původu William C. Campbell a Japonec Satoši Ómura ji obdrželi za výzkum léčebné látky proti parazitickým hlísticím a Číňanka Tchu Jou-jou za výzkum přispívající k léčbě malárie. Karolinský institut ve Stockholmu zdůvodnil své rozhodnutí o udělení ceny těmito slovy: „Laureáti vyvinuli způsoby léčby, které znamenaly revoluci v léčení jedněch z nejničivějších parazitických chorob, jež postihují stamiliony lidí ročně.“ A je vhodné dodat, že především v těch nejchudších oblastech světa.

Přestože se většina nebezpečných a lidský život ohrožujících parazitů vyskytuje na našem území jen vzácně, ti méně nebezpeční jsou stále běžní. V období epidemií jen málokteré dítě unikne nákaze vešmi, stejně tak jsou u nás v dětských kolektivech stále nalézáni roupi. Přibližně pětina naší populace je infikována prvokem toxoplasmou, která však u naprosté většiny postižených lidí nevyvolává žádné znatelné projevy onemocnění, i když se uvažuje o jejím vlivu na chování nakažených osob. Mít tedy vlastního parazita není až tak vzácné, jak by se na první pohled mohlo zdát. V našem těle však žijí i další organismy, které bychom mohli za parazity považovat, i když projevy onemocnění vyvolávají jen zcela výjimečně. Například většina dospělých lidí má ve vlasových a chlupových váčcích drobné roztoče trudníky a v zažívací soustavě skoro každého člověka bychom objevili řadu víceméně neškodných podnájemníků, kromě nepřeberného množství virů a bakterií například i parazitické mikrosporidie.

Paraziti jsou živé organismy a jako takoví se přizpůsobují nejen svým hostitelům, ale i vnějšímu okolí a neustále se měnícím podmínkám čím dál globalizovanějšího světa. Právě vzájemné celosvětové propojení, zrychlující se doprava a rostoucí počet lidí na naší planetě přinášejí ideální podmínky pro šíření různých patogenů, parazity nevyjímaje. Ještě nikdy se po světě nepohybovalo z místa na místo takové množství lidí, zvířat a zboží, ještě nikdy nebylo tak snadné rychle se dostat, kamkoli nás napadne. Tato téměř nekonečná volnost pohybu však platí i pro různé nevídané hosty a patogeny,



kteří po zavlečení na nová místa mohou způsobit velké, a někdy i nenávratné škody, jak jsme toho byli ve zcela nedávné minulosti přímými svědky. Svět se neustále mění a jedním z projevů současnosti, na něž si musíme zvyknout, jsou i velké migrační pohyby lidí vyvolané klimatickými změnami, válečnými konflikty a politicko-ekonomickou situací. Spolu s přicházejícími lidmi rovněž může docházet k zavlečení různých infekčních chorob včetně těch parazitických. Pokud však zůstane v cílových zemích zachována dobře vybudovaná zdravotnická síť, týmy odborníků si s případnými zdravotními riziky plynoucími z migračních vln dokáží poradit.

Pochopitelně, paraziti se nevyskytují jen u lidí. Běžně se s nimi setkáváme jak u domácích mazlíčků, tak u hospodářských zvířat či zvířat volně žijících v našem okolí. Paraziti jsou doslova všude kolem nás a občas i v nás samotných. Máme se jich tedy bát? Rozhodně je nesmíme podceňovat, současně by však bylo stejně chybné přeceňovat jejich nebezpečí a negativní dopad na lidské zdraví. V některých případech se naopak uvažuje o jejich pozitivním přínosu pro naši imunitu, a v několika specifických případech se paraziti dokonce oficiálně používají k léčbě, a to i v nemocnicích v Česku.

Nejlepší způsob, jak se zbavit přemrštěných obav z parazitů, je náležitá informovanost – o jejich podobě, způsobu života i případných nebezpečích, která pro nás znamenají. A právě o tom je tato kniha, která za rok 2019 získala ocenění Magnesia Litera a jejíž nové, rozšířené vydání máte právě v ruce.

editoři

