



SIDDHARTHA MUKHERJEE

# VLÁDKYNĚ VŠECH NEMOCÍ

*Příběh rakoviny*



MASARYKOVA UNIVERZITA



Siddhartha Mukherjee

VLÁDKYNĚ VŠECH NEMOCÍ  
*Příběh rakoviny*

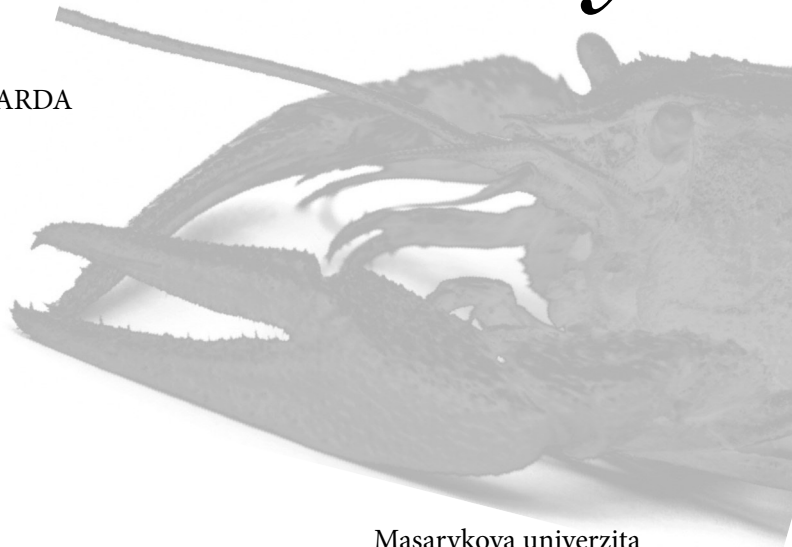


SIDDHARTHA MUKHERJEE

# VLÁDKYNĚ VŠECH NEMOCÍ

*Příběh rakoviny*

Překlad  
JAN ŠMARDA



Masarykova univerzita  
Brno 2015

Přeloženo z anglického originálu *The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer* vydaného nakladatelstvím Scribner v roce 2011.  
Copyright © 2010 Siddhartha Mukherjee, M.D.  
All rights reserved

*České vydání vychází díky laskavé podpoře společnosti Roche, s. r. o.*

Překlad © 2015 Jan Šmarda  
Grafická úprava © 2015 Eva Lufferová  
Fotografie © 2015 Deborah Feingold (portrét autora knihy na přebalu);  
The New York Academy of Medicine (strana 412); Siddhartha Mukherjee,  
M.D. (strany 413–425)  
© 2015 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-7761-4  
ISBN 978-80-210-8599-2 (online : pdf)  
ISBN 978-80-210-8600-5 (online : ePub)

V ě n o v á n o

Robertu Sandlerovi  
(1945–1948)  
a těm před ním  
a po něm





## Motto

*Nemoc je odvrácená strana života, občanství s omezením. Rodíme se s dvojitým občanstvím, příslušíme k řešení zdraví i k řešení nemoci. Raději bychom používali pouze ten lepší pas, avšak dříve či později se každý z nás, alespoň dočasně, bude muset prokazovat jako občan druhé říše.*

Susan Sontagová



## O B S A H

|                 |    |
|-----------------|----|
| Poznámka autora | 13 |
| Prolog          | 15 |

### PRVNÍ ČÁST

#### Z CHLADNÉ ČERNÉ ŽLUČE

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Hnisání krve                 | 23  |
| Horší než gilotina           | 31  |
| Farberova výzva              | 41  |
| Skrytá pohroma               | 45  |
| Onkos                        | 53  |
| Tekutiny zmizely             | 57  |
| Mírný soucit                 | 60  |
| Radikální nápad              | 65  |
| Silná trubice a slabé světlo | 76  |
| Barvení a umírání            | 82  |
| Otrávená atmosféra           | 90  |
| Dobrota showbyznysu          | 94  |
| Dům, který postavil Jimmy    | 100 |

### DRUHÁ ČÁST

#### VÁLKA Z NETRPĚLIVOSTI

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| „Neustále zakládají spolky“   | 105 |
| Noví přátelé chemoterapie     | 113 |
| Řezničina                     | 123 |
| Počáteční vítězství           | 129 |
| O myších a lidech             | 132 |
| VAMP                          | 135 |
| Nádor podle anatoma           | 141 |
| Armáda na pochodu             | 150 |
| Vůz a kůň                     | 158 |
| Vesmírný program pro rakovinu | 166 |

### TŘETÍ ČÁST

#### „VYPNETE MĚ, KDYŽ SE NEZLEPŠÍM?“

|  |     |
|--|-----|
| „Věříme Bohu. Všichni ostatní musejí mít data“ | 177 |
| Usměvavý onkolog                               | 184 |
| Znát svého nepřítele                           | 191 |
| Halstedův odkaz                                | 198 |
| Počítání rakoviny                              | 206 |

## ČTVRTÁ ČÁST

### LÉKEM JE PREVENCE

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Tisíc kominíčků            | 215 |
| Císařovy nylonové punčochy | 220 |
| Noční zloděj               | 226 |
| Varovné prohlášení         | 233 |
| Čím dál překvapivější      | 248 |
| Pavučina                   | 256 |
| Protokol STAMP             | 272 |
| Mapa a padák               | 285 |

## PÁTÁ ČÁST

### ZNETVOŘENÁ VERZE NAŠEHO NORMÁLNÍHO JÁ

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Jednotná příčina      | 299 |
| Viry pod lampami      | 310 |
| Lovení sarca          | 317 |
| Vítr ve větvích       | 323 |
| Riskantní předpověď   | 328 |
| Hlavní znaky rakoviny | 340 |

## ŠESTÁ ČÁST

### PLODY DLOUHODOBÉHO ÚSILÍ

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| „Nikdo nepracoval zbytečně“        | 349 |
| Nové léky na starou rakovinu       | 357 |
| Město provázků                     | 363 |
| Léky, těla a důkazy                | 372 |
| Míle pod čtyři minuty              | 378 |
| Běh Černé královny                 | 387 |
| Třináct hor                        | 393 |
| Atosina válka                      | 403 |
| Obrazová příloha                   | 412 |
| Poděkování                         | 426 |
| Slovník pojmů                      | 428 |
| Seznam používaných zkratk          | 431 |
| Poznámky                           | 433 |
| Vybraná literatura                 | 484 |
| Rejstřík                           | 489 |
| Rozhovor se Siddharthou Mukherjeem | 507 |

*V roce 2010 zemře na rakovinu zhruba šest set tisíc Američanů a více než sedm milionů lidí na celém světě. Ve Spojených státech postihne toto onemocnění každou třetí ženu a každého druhého muže. Čtvrtina všech úmrtí v Americe a kolem patnácti procent všech úmrtí na světě bude přičítáno rakovině. U některých národů rakovina předstihne onemocnění srdce a stane se nejběžnější příčinou smrti.*

Z prvního vydání knihy



## POZNÁMKA AUTORA

Tato kniha je historií rakoviny, kronikou starobylé a tajemné nemoci, o níž se kdysi jen šeptalo, ale posléze se proměnila v obludný smrtící fenomén. Rakovina deptá naši představivost a zaměstnává medicínu, vědu i politiku tak mohutně, že ji vnímáme jako morovou ránu dneška. Tato kniha je vlastně v pravém smyslu slova „biografií“ – pokusem proniknout do *mentality* této věčné nemoci, pochopit její osobnost, odhalit tajemství jejího chování. Mým hlavním cílem však bylo klást i otázky, jež rámec biografie přesahují: Lze si představit budoucnost bez rakoviny? Dokážeme tuto nemoc z našich těl i ze společnosti navždy vymýtit?

Rakovina není jedna nemoc, je to mnoho nemocí. Všechny je označujeme tímž slovem, protože mají společný základní rys: abnormální buněčný růst. Kromě biologické podobnosti navíc existují i hluboké kulturní a politické souvislosti, které různé podoby rakoviny pojí a ospravedlňují tak souborné pojetí. Nelze rozebírat jednotlivé příběhy každé varianty rakoviny, a proto jsem se zaměřil na principiální témata, která ji po dlouhá čtyři tisíciletí provázejí.

Na počátku tohoto rozsáhlého díla však stály daleko skromnější ambice. V létě roku 2003, poté co jsem dokončil studium medicíny a obhájil disertační práci v oboru nádorové imunologie, jsem zahájil náročnou odbornou praxi v oblasti klinické onkologie v Dana–Farber Cancer Institute a v Massachusettské všeobecné nemocnici v Bostonu. Původně jsem zamýšlel psát deník tohoto roku, jakési svědectví ze zákopů války s rakovinou. Tento záměr však brzy dosáhl rozměrů objevitelské cesty, která mě zavedla nejen do hlubin vědy a medicíny, ale i do kultury, historie, literatury a politiky, do minulosti rakoviny a nakonec i do její budoucnosti.

V samém středu tohoto příběhu stojí dvě postavy – vrstevníci, idealisté, děti poválečného rozkvětu vědy a technologie v Americe, oba zcela pohlce a fascinováni utkvělou představou o zahájení celostátní „války proti rakovině“. Prvním je Sidney Farber, otec moderní chemoterapie, který v analogu vitamínu náhodně objevil chemikálii se silnými protinádorovými účinky a vydal se za svým snem o univerzálním léku na rakovinu. Druhou hrdinkou je Mary Laskerová, velká dáma z Manhattanu, legenda oplývající společenskou a politickou energií, která se k Farberovi na jeho desítky let trvající cestě připojila. Laskerová a Farber ztělesňují odhodlání, představivost, vynalézavost a optimismus mnoha generací lidí, kteří s rakovinou bojovali po čtyři tisíce let. V jistém smyslu zde skutečně můžeme hovořit o válečné historii – nepřítel, proti němuž bojujeme, je beztvary, nezničitelný a všudypřítomný. Vítězství tu střídají porážky, jedno tažení následuje za druhým, zaznamenáváme hrdinství a pychu, přeživší a nezlomené, ale nevyhnutelně též zraněné, odsouzené, zapomenuté a mrtvé. A nad tím vším povstává rakovina – jak napsal v 19. století jeden chirurg na frontispis své knihy – jako „vládkyně všech nemocí, královna hrůz“.

Upozornění: V přírodních vědách a v medicíně, kde prezentovat nějaký objev jako první má mimořádnou váhu, uděluje titul objevitele nebo vynálezce vždy komunita vědců a badatelů. I když mnoho příběhů v této knize popisuje úspěchy objevitelského a badatelského úsilí, žádný z nich nezakládá právní nárok na prvenství.

Kniha se do značné míry opírá o jiné publikace, studie, časopisecké články, paměti a rozhovory. Vznikla s přispěním mnoha jednotlivců, knihoven, sbírek, archivů a vědeckých prací, které uvádím v poděkování na jejím konci.

Jeden dík však nemohu nechat až na konec. Tato kniha totiž není jen výpravou do minulosti rakoviny, ale rovněž cestou mého osobního zranění jako onkologa. A po ní bych nemohl jít bez pacientů, kteří mě během psaní neustále učili a inspirovali, nesrovnatelně účinněji než všichni ostatní přispěvatelé. Zůstávám jejich věčným dlužníkem.

Takový dluh však s sebou nese závazky. Příběhy jsem ve své knize publikoval s příslibem, že pacientům zaručím soukromí a důstojnost. Jejich skutečná jména jsem použil pouze tehdy, byl-li případ zveřejněn již dříve (například ve formě rozhovoru nebo článku). V případech, kdy ke zveřejnění nedošlo, nebo kdy zpovídané osoby požadovaly soukromí, použil jsem smyšlená jména a úmyslně změnil data a totožnost, abych znesnadnil jejich identifikaci. Jedná se však o skutečné pacienty a skutečná setkání. Naléhavě žádám všechny čtenáře, aby jejich soukromí respektovali a nesnažili se stanovené hranice překročit.



## PROLOG

*Při chorobě zoufalé  
zoufalý jen zákrok spasí,  
anebo nic.*

William Shakespeare, *Hamlet*

*Rakovina začíná a končí u člověka. Abstraktní svět vědy nás někdy dokáže pohltnout do takové míry, že na tuto základní skutečnost zapomínáme. Lékaři léčí nejen nemoci, ale také pacienty, a tento předpoklad jejich profesionálního působení je někdy vede dvěma odlišnými cestami zároveň.*

June Goodfieldová

Carla Reedová, třicetiletá učitelka z mateřské školy v Ipswichi ve státě Massachusetts a matka tří malých dětí, se ráno 19. května 2004 probudila s bolestí hlavy. Později vzpomínala, „že to nebyla obyčejná bolest hlavy, ale takové zvláštní ochromení, které jasně signalizovalo, že něco je hrozně špatně“.

Něco velmi vážného se dělo téměř měsíc. Už koncem dubna si Carla všimla, že má na zádech pár modřin. Jednou ráno se nečekaně objevily jako nějaká podivná znamení, zvětšovaly se a během následujícího měsíce zase mizely. Na zádech po sobě zanechaly zřetelné stopy. Téměř neznatelně jí začaly blednout dásně. Začátkem května Carla, dosud temperamentní a energická žena, zvyklá trávit hodiny ve třídě s pěti- a šestiletými dětmi, stěžela zvládnout vyjít po schodech do prvního patra. Někdy byla ráno tak vyčerpaná, že nedokázala ani pořádně vstát a po domě se s námahou pohybovala jen po čtyřech. Mohla spát neklidným spánkem dvanáct až čtrnáct hodin denně, jenže i pak se probouzela tak nepřekonatelně unavená, že se musela otočit na druhý bok a spát dál.

Během těch čtyř týdnů zašla Carla v doprovodu svého manžela dvakrát k praktické lékařce, ale na žádné testy ani diagnózu nedošlo. Občas pociťovala silnou bolest v kostech, která však zase nečekaně mizela. Lékařka tápala, ve snaze nalézt nějaké vysvětlení naznačila, že může jít o migrénu, a předepsala Carle aspirin, který však jen zhoršil krvácení z jejich poblehlých dásní.

Nemoc, která se objevovala a zase mizela, nevyvolala ve společenské, družné a temperamentní Carle ani tak obavy, jako spíš zmatek. Až dosud nebyla vážně nemocná. Nemocnice pro ni byla abstraktním pojmem, ještě nikdy nebyla na vyšetření u lékaře specialisty, natož u onkologa. Příznaky si Carla vysvětlovala různě – přepracováním, depresemi, trávicími potížemi, neurózou nebo nespavostí. Nakonec však instinktivně vycítila – nějakým vnitřním šestým smyslem –, že v jejím těle se děje něco akutního a katastrofického.

Toho 19. května odpoledne Carla předala své tři děti sousedce, znovu zajela na zdravotní středisko a požádala o provedení krevních testů. Lékařka si vyžádala rutinní vyšetření krevního obrazu. Když laborant Carle nasál krev ze žíly, pozorně a s patrným překvapením se na ni zadíval: tekutina, která zvolna vytékala do zkumavky, byla tak vodnatá, bledá a řídká, že krev připomínala jen stěží.

Zbytek dne Carla strávila jako obvykle. Druhý den ráno, když kupovala ryby na tržišti, jí zazvonil telefon.

„Potřebujeme ještě trochu vaší krve,“ řekla sestra ze střediska.

„Kdy mám přijet?“ zeptala se Carla a přemýšlela o svém hektickém dni. Pamatuje si, že se podívala na nástěnné hodiny. Čtvrtkilový steak z lososa se jí zahříval v nákupním košíku a hrozilo, že se zkazí, když ho nechá v teple příliš dlouho.

Carliny vzpomínky na nemoc jsou vlastně plné všedních konkrétností: hodiny, auto, děti, zkumavka s bledou krví, sprcha, na kterou nedošlo, ryba na slunci, naléhavý hlas v telefonu. Carla si přesně nevzpomíná, co sestra říkala, jen jí utkvěl dojem naléhavosti. „Přijďte hned,“ slyšela nejspíš. „Přijďte hned.“



S Carliným případem jsem se poprvé setkal 21. května v sedm hodin ráno v rychlovlaku ujíždějícím mezi Kendall Square a Charles Street v Bostonu. Sdělení, které zablikalo na mém pageru, bylo psáno heslovitě, s chladnou naléhavostí opravdového stavu nouze. *Carla Reedová / nová pacientka s leukemií / 14. patro / přijďte prosím ihned*. Když vlak vystřelil z dlouhého tmavého tunelu, náhle jsem zahlédl skleněné věže Massachusettské všeobecné nemocnice a uviděl okna pokojů ve čtrnáctém patře.

Předpokládal jsem, že v jednom z nich sedí děsivě osamělá Carla. V okolních místnostech se pravděpodobně rozjíždí horečná aktivita. Mezi oddělením a laboratořemi ve druhém podlaží pendlují zkumavky s krví. Sestřičky pobíhají se vzorky, stážisté sbírají údaje pro ranní hlášení, bzučí alarmy a rozesílají se zprávy. Někde v útrobách nemocnice čočky v zapnutém mikroskopu právě zaostřují obraz Carliných krevních buněk.

Tím vším jsem si byl relativně jistý, protože přijetí pacienta s akutní leukémií pokaždé projede nemocnicí jako blesk – od lůžkového oddělení pro nemocné s rakovinou v horních patrech až po klinické laboratoře pohřbené hluboko v suterénu. Leukemie je rakovina bílých krvinek – rakovina v jedné ze svých nejprudších a nejagresivnějších forem, kdy „i říznutí papírem vyvolává stav ohrožení“, jak svým onkologickým pacientům ráda připomínala jedna ze sester.

Leukemie je výjimečná forma rakoviny i pro začínající onkology. Její tempo, intenzita, šokující a nevyzpytatelná rychlost růstu si vynucuje okamžitá a často

drastická rozhodnutí lékařů; je úděsné tuto nemoc prožít, sledovat i léčit. Tělo napadené leukemií je dotlačeno ke svému fyziologickému limitu. Všechny jeho systémy, jako srdce, plíce, krev, pracují na maximum svých možností. Sestry mi doplnily mezery v celém příběhu. Krevní testy, které nechala provést Carlina praktická lékařka, prokázaly kriticky nízký počet červených krvinek, méně než třetinu normálního stavu. Její krev obsahovala miliony velkých, maligních bílých krvinek – blastů, jak je označují onkologové –, které nahradily normální bílé krvinky. Když se lékařka konečně dobrala správné diagnózy, poslala Carlu do Massachusettské všeobecné nemocnice.



Šel jsem dlouhou prázdnou chodbou ke Carlinu pokoji. Podlaha se ještě třpytila a byla cítit dezinfekcí po ranním úklidu. Zkontroloval jsem si seznam potřebných krevních testů a v duchu se připravoval na rozhovor s Carlou, který mě čekal. S lítostí jsem si uvědomil, že v mém soucitu je již něco nacvičeného a zautomatizovaného. Právě jsem prožíval desátý měsíc své stáže na onkologii – dvouletého intenzivního lékařského programu pro specialisty v oboru rakoviny – a cítil jsem se, jako bych klesl až na samé dno. Během těch deseti nepopsatelně bolestných a náročných měsíců mi zemřely desítky pacientů, které jsem měl na starost. Cítil jsem, že si na smrt a prázdnotu pomalu zvykám a tím se bezděky snažím chránit před soustavným náporem emocí.

V nemocnici nás bylo sedm takových specialistů onkologů. Na papíře jsme vypadali jako úžasný tým: byli jsme absolventi pěti lékařských fakult a čtyř univerzitních nemocnic, měli jsme za sebou šestašedesát let lékařské a vědecké praxe a dvanáct postgraduálních titulů. Avšak ani roky výcviku ani tituly nás nedokázaly připravit na tento program. Jakkoliv bylo studium na lékařské fakultě vyčerpávající a obtížné, po prvních měsících stáže všechny vzpomínky na ně vyprchaly a ukázalo se, že bylo jen dětskou hrou a mateřskou školou lékařského výcviku.

Rakovina byla v našich životech všudypřítomná. Útočila na naši představivost, zaplňovala naši paměť, infiltrovala každou naši konverzaci a myšlenku. A pokud jsme byli do problematiky rakoviny takto ponořeni my, lékaři, pak životy našich pacientů byly touto nemocí zcela rozvráceny. Hlavní hrdina románu *Rakovina* od Alexandra Solženicyna, vitální ruský čtyřicátník Pavel Nikolajevič Rusanov, zjišťuje, že má krční nádor, a je okamžitě dopraven na onkologické oddělení bezejmenné nemocnice kdesi na dálném severu. Diagnóza rakoviny, tedy pouhý otisk její přítomnosti, a nikoliv nemoc samotná, se pro Rusanova stává rozsudkem smrti. Zbavuje ho identity, obléká do patientské haleny – tragikomického nelidského mundúru, připomínajícího vězeňskou uniformu – a získává nad ním naprostou nadvládu. Rusanov zjišťuje, že s diagnózou rakoviny vstupuje do nekonečného lékařského gulagu, daleko mocnějšího a ničivějšího, než je ten reálný, kterému se vyhnul. (Solženicyn

měl zřejmě v úmyslu vytvořit paralelu mezi nesmyslným totalitním režimem onkologické nemocnice a nesmyslným totalitním režimem za jejími zdmi. Když jsem se na tuto paralelu zeptal jedné ženy s rakovinou děložního čípku, trpce mi odpověděla: „Já bohužel žádné metafory nepotřebuji. Onkologické oddělení pro mě *bylo* místem nesvobody, mým vězením.“)

Jako lékař, který se teprve učí pečovat o pacienty s rakovinou, jsem dokázal zahlédnout jen malý výsek jejich uzavřeného světa. I tento periferní pohled mi však napovídal, jakou moc má tato choroba – jako neodbytná gravitační síla stahující všechno a všechny na svou oběžnou dráhu. Jeden můj kolega, který právě dokončil stáž, si mě první týden vzal stranou, aby mi udělil radu: „Jmenuje se to hloubkový výcvikový program,“ řekl skoro šeptem, „jenže ta hloubka ve skutečnosti znamená riziko utonutí. Snaž se dělat všechno proto, aby ses neutopil. Pěstuj si život mimo nemocnici, jinak tě to pohltí.“

Ukázalo se však, že vyhnout se pohlcení je nemožné. Každý večer po vizitě jsem jako v transu sedával v autě na chladném betonu nemocničního parkoviště osvětleného zářivkami, v pozadí skřípalo autorádio a já si v rozrušení připomínal události dne. Šířaly mě osudy pacientů a zároveň mě pronásledovala má vlastní rozhodnutí. *Bylo adekvátní prodloužit chemoterapii šestašedesátileté farmaceutce s rakovinou plic o další kolo, když na žádnou léčbu nereagovala? Bylo správné předepsat silnou, ale ověřenou kombinaci léků šestadvacetileté ženě s Hodgkinovým lymfomem a riskovat tak ztrátu její plodnosti, nebo by bylo lepší experimentovat a pokusit se vybrat kombinaci, která by plodnost mohla zachovat? Bylo správné zařadit španělsky mluvící matku tří dětí s nádorem střeva do nového klinického testovacího programu, když stěží dokázala porozumět formálnímu a záluďnému jazyku informovaného souhlasu?*

Byl jsem natolik pohroužený do dennodenního dění kolem rakoviny, že jsem neviděl nic než osudy svých pacientů. Jako by se před mýma očima přehrávaly v televizi s příliš vysoko nastaveným kontrastem barev a já se nemohl od obrazovky odvrátit. Instinktivně jsem tušil, že moje zkušenosti jsou součástí mnohem rozsáhlejší války s rakovinou, jejíž obrysy jsem však zatím nerozpoznával. Měl jsem začátečnický zájem o historii, ale zároveň také začátečnický nedostatek představitosti.



Když jsem se zotavil z podivné stísněnosti této dvouleté stáže, naléhavě jsem pocítil potřebu nalézt odpovědi na obecné otázky příběhu rakoviny: Kam až sahá její historie? Kde jsou kořeny našeho boje s touto nemocí? Nebo, jak se mě pacienti často ptají: Jak jsme na tom ve „válce s rakovinou“ teď? Kam se nám podařilo dojít? Jak to dopadne? Můžeme tuto válku vůbec vyhrát?

Výsledkem mého hledání je tato kniha. Zapátral jsem v historii rakoviny, abych dal tvar té beztvaré nemoci, před kterou stojím. Využil jsem minulosti, abych vysvětlil přítomnost. Zjistil jsem, že dobrovolná izolace a záchvaty vzteku