



Brno DNES  
Najdete nás i na Facebooku  
facebook.com/DnesBrno

Studoval dvě školy zároveň, aby pomohl lidem trpícím leukemií. Ve 34 letech je **Marek Mráz** na špičce ve svém oboru.

Markéta Lankašová  
redaktorka MF DNES



Lékař a vědec Marek Mráz má tři důvody, proč se rozhodl zkoumat chronickou lymfatickou leukemii: tento typ „rakoviny krve“ je u pacientů nejčastější, prognóza je velmi proměnlivá a vzorky se odeberou celkem snadno. Pak má ještě jeden, který souvisí s funkcí lidské DNA. „Člověk se k tomu dostane postupně. Přišla doba, kdy už mi sbírání brouků nestačilo,“ vysvětluje Mráz, který je ve 34 letech významnou postavou ve výzkumu této nemoci.

Letos získal Cenu Neuron. Tu dostávají špičkoví vědci, kteří ovlivňují úroveň poznání ve svých oborech. Také mu v nejčtenějších vědeckých hematologických časopisech vyšly hned tři články. „Nese to s sebou určitou prestiž, ale pro mě je nejdůležitější, že v každém článku jsme udělali zajímavý objev,“ říká biolog.

**Působíte v CEITEC Masarykovy univerzity i ve Fakultní nemocnici Brno. Kde trávíte víc času?**

Jsem vzděláním molekulární biolog a zároveň lékař. Mým záměrem je vytvářet most mezi lékaři na klinikách a výzkumem. Z velké části provádím výzkum na CEITEC, ale část naší laboratoře je pod Interní hematologickou a onkologickou klinikou ve FN Brno. Tam jsou léčeni pacienti s chronickou lymfatickou leukemií a s B-buněčnými lymfomy, což jsou onemocnění, která studujeme. Pacienty přímo neléčím, ale na klinice se vyskytují. Hodně pracujeme s patientskými vzorky, mnoho projektů je založeno na tom, že zkoumám konkrétní chorobu s cílem pacienty lépe léčit. Naše projekty jsou často hodně detailní molekulární biologie, ale stále přemýšlím o tom, jak bych pomohl pacientům.

**Zkoumané nemoci jsou nejčastějším typem nádorového onemocnění krve. Kolika lidí se konkrétně týkají?**

V České republice je diagnostikováno nově ročně asi pět set nových případů chronické lymfatické leukemie, vznikne ročně u asi šesti lidí ze sta tisíc. Jde o nejčastější leukemii v západním světě, kde tvoří téměř třicet procent všech leukemií. Zásadní je pak to, že díky relativně velmi dobré kontrole nemoci se zvyšuje množství pacientů žijících s touto chorobou, kteří jsou opakovaně léčeni a sledováni lékaři. Pro představu, například karcinom plic je diagnostikován ročně nově u asi šedesáti ze sta tisíc obyvatel Česka.

**Na to, jak jste mladý, máte spoustu titulů. Máte vzory v rodině?**

INZERCE

### Nemovitosti - koupě

Podnikatel hledá ke koupi RD Brno – Brno venkov. Tel. 605894854

Koupíme rod. dům - Břeclavsko. Tel.: 732136605

### Byty - koupě

Koupíme byt 2+1/3+1. Brno, Kuřim, Tišnov. Tel. 732461219



Radši Brno než Ameriku Lékař a biolog Marek Mráz mohl zůstat za mořem, dal ale přednost výzkumu leukemie v rodném městě. Foto: Anna Vavříková, MAFRA

# V české vědě je vidět správný směr

**Nebo je to pouze osobní zájem, nadšení pro věc?**

Biologie mě v širším slova smyslu zajímá od dětství a rodiče mě v tom velmi podporovali, i když ani jeden se vědě nevěnoval. Po gymnáziu jsem se rozhodl paralelně studovat molekulární biologii na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity a také medicínu na fakultě lékařské a ve své nynější práci se snažím propojovat obě disciplíny. Jsem velmi rád, že jsem měl možnost vystudovat dva obory, a studentům obou vysokých škol teď občas přednáším o nových objevech v medicíně či molekulární biologii. Do hematologie mě zcela zásadně nasměroval profesor Jiří Mayer (vede Interní hematologickou a onkologickou kliniku FN Brno - pozn. red.) a pak definitivně rozhodl můj pobyt v USA, kde jsem pracoval s několika legendami oboru, které jsem předtím znal jen z tlustých knih o krevních chorobách.

**Můžete co nejjednodušeji vysvětlit, co na chronické lymfatické leukemii a lymfomech zkoumáte?**

Tato onemocnění způsobuje nechtěná přeměna jednoho druhu bílých krvinek, takzvaných B lymfocytů, které za normálních okolností člověka chrání před infekcí, produkují protilátky. Relativně vzácně se stane, že z těchto buněk vznikne nádorová choroba. Mechanismus „obran“ se zapne, aniž by tělo potřebovalo bojovat proti infekci. A nás zajímá, co to zapříčiní a jak.

**Zkoumáte si to „jen tak pro sebe“, abyste věděli, jak to funguje? Nebo můžete poznatky převést i do praxe?**

Znalost mechanismu „nechtěné obrany“ i působení jednotlivých buněk na sebe navzájem jde využít v terapii pacientů. Existují léčiva, takzvané BCR inhibitory, na která 95 procent pacientů odpoví a podaří se zastavit postup choroby. Problémem zůstává, že tato léčba pacienty trvale nevyčlení a choroba se začne vracet. Je potřeba najít další léčiva do kombinace s těmi už používanými tak, abychom leukemii či

lymfom trvale kontrolovali nebo úplně eliminovali.

**Spolupracujete s brněnskými lékaři, sahá síť vašich spolupracovníků dále?**

Hlavní spolupráce je s lékaři z Fakultní nemocnice Brno, ale i s dalšími centry v Česku. Pracoval jsem ve Spojených státech, takže mám množství kontaktů i s americkými pracovišti, hlavně s univerzitou v San Diegu. Tam sídlí největší biobanka vzorků od pacientů s chronickou lymfatickou leukemií na světě. Mají myslím kolem 200 tisíc vzorků, což odpovídá asi deseti tisícům pacientů, kterým byla odebrána krev s nádorovými buňkami několikrát v průběhu léčby. Biobanku vede profesor Thomas Kipps, s nímž jsem pracoval. Na výzkumu lymfomů spolupracujeme s dalšími americkými pracovišti, hlavně s Mayo Clinic, kde jsem také nějakou dobu pracoval, s univerzitou v Rochesteru v New Yorku a s Vědeckou univerzitou.

**Když už jsme u Ameriky, jak dlouho jste působil na univerzitě v San Diegu?**

Byl jsem tam tři roky a dosti konkrétně jsem si vybral profesora Kippse jako vědce, s nímž bych chtěl pracovat. Přemluvil jsem ho,

**Profil Marek Mráz**

- Je mu 34 let. Z vysokoškolských studií má tituly Doc., MUDr., Mgr. a Ph.D.
- Zkoumá nádorová onemocnění krve, zejména chronickou lymfatickou leukemii a lymfomy, a možnosti jejich léčby.
- Jeho hlavním pracovištěm je výzkumné středisko CEITEC Masarykovy univerzity v Brně, kde vede vědeckou skupinu.
- Působil na státech v USA, obdržel několik vědeckých hematologických cen.
- Publikoval čtyři desítky studií a nechal si patentovat metodu „předpověď odpovědi“ konkrétního pacienta na léčbu.

aby mě přijal do laboratoře. Pomohlo mi, že moji práci trochu znal.

**A na Mayo Clinic?**

Tam jsem se dostal podobným způsobem. Byl jsem asi rok v týmu profesora Grega Nowakowského, který se věnuje terapii a studiu lymfomů. Thomas Kipps zase zkoumá spíše chronickou lymfatickou leukemii. Získal jsem znalost ve dvou oblastech, které teď v Brně kombinujeme.

**Letos vám otiskli články v odborných časopisech Leukemia a Blood. Co to pro váš tým znamená?**

Měli jsme extrémně plodný rok a vyšly nám hned tři články, dva v Leukemii a jeden v časopise Blood. Tyto dva časopisy jsou mezi hematologické nejčtenější články se tak dostanou k širokému publiku. To s sebou nese určitou prestiž, ale pro mě je nejdůležitější, že v každém článku jsme udělali zajímavý objev.

**Asi za jak dlouho se k pacientům dostane léčba založená na těchto poznatcích?**

To je vždy různé, liší se i v našich studiích, u jedné je možné, že se léčebná kombinace začne používat za několik let, u jiné jsou to spíše násobky pěti let a to ještě nevíme, zda opravdu úspěšně vyjdou všechny fáze studie.

**Dalo by se říct, že děláte i aplikovaný výzkum?**

Částečně ano, ale je to teď především v rukou farmaceutické firmy. Přestože z poměrně velké části translační a aplikovaný výzkum dělám, tak si myslím, že klíčové je podporovat především základní výzkum. Často slyším v českém kontextu představu, že pouze podpora aplikovaného výzkumu vede k patentům a ty vedou k velkým penězům. Ale to je částečně zavádějící. Ve Spojených státech, které jsou na světě nejspěšnější v patentování a následně získávání peněz přes biotechnologické firmy a farmaceutický průmysl, podporují národní grantové agentury a akademické in-

stituce především základní vědu. Ze základního a translačního výzkumu pramení reálné pochopení chorob a toho, jak se mají léčit. Aplikovaný výzkum ať už potom dělají firmy.

**Měl byste nějaký příklad z praxe?**

Například v onkologii bylo v posledních letech schváleno mnoho nových léčiv, která přicházejí na trh. Drtivá většina těchto léků vznikla díky základnímu výzkumu v USA a rychlému transferu do farmaceutického průmyslu. Provokativně by se dalo říct, že Evropě se v tomto moc nedaří a je to minimálně částečně vinou nedostatečné podpory základního medicínského výzkumu.

**Proč tedy působíte v Brně? Nevažoval jste, že zůstanete v USA?**

Jsem původem z Brna a nově otevřený institut CEITEC byla pro mě ve správný čas příležitost pro návrat. Doufal jsem, že se institut bude rozvíjet, a nyní mám pocit, že je to progresivní instituce, která se snaží vědcům pomáhat a umožnit jim vědu dělat stabilně na vysoké úrovni. V Česku je do jisté míry vidět pozitivní vývoj ve financování a kvalitě vědy. České grantové agentury mají tendenci adoptovat schémata financování vědy ze zahraničí a více podporovat mladé vědce.

**Je Brno populární i pro vědce ze zahraničí, chtějí se sem dostat na stáže?**

Ke mně do laboratoře se hlásí hodně lidí, problém je, že je nemáme fyzicky kam dát. Na CEITEC není tolik místa. (smích) Výzkum moje skupina dělá v poměrně skromných prostorových podmínkách.

**Prozradíte mi, co děláte, když nezkoumáte?**

To by byl trochu smutný příběh, jsem skoro pořád v práci. (smích) Ale dobře, rád cestuji. Jednou za rok se snažím vyjet na nějakou delší dovolenou, většinou do Asie. Mám rád přírodu a hory, líbí se mi v jihovýchodní Asii. Sem tam maluju, ale další aktivity mimo práci moc nemám. Musím s tím něco udělat.

## Silvestr na pochodu, s degustací nebo v divadle

**JIŽNÍ MORAVA** Všichni, kteří nechtějí trávit poslední den roku 2018 doma nebo v klubu, nemusí smutnit. Redakce MF DNES přináší výběr tipů, kam zajít na netradiční silvestrovskou oslavu.

**V prosinci do letního kina**

Od 17 hodin mohou teple oblečení lidé zamířit do letního kina v Boskovcích. Za dobrovolné vstupné se tu budou promítat pohádky pro děti. V zimně letním kině se děti zahřejí čajem, pro rodiče bude nachystáno i něco ostrějšího. V 18 hodin oblohu rozžáří ohňostroj.

**Párty speciálně pro děti**

Silvestrovská diskotéka, cirkusová show, konfetové vystoupení, kouzla, čary, dětské soutěže, ohnivě žonglování. To všechno uvidí lidé – a hlavně děti, kterým je podvečerní show ve Znojmě určena. Dětský rej vypukne v 16 hodin na Masarykově náměstí, od 19 hodin pak bude přichystán ohňostroj. Pro děti bude vyhrazené i kino v Blansku. Hlavním filmem odpoledne bude Pat a Mat znovu v akci. Program startuje v 15 hodin. Po 18. hodině pak odpálí ohňostroj ze střechy kina.

**Silvestr v divadle**

Milovníci kultury mohou zamířit na speciální silvestrovská divadelní představení. Janáčkovovo divadlo v Brně nabídne operu Prodaná nevěsta v režii Ondřeje Havelky. Milostný příběh Mařenky (Pavla Vykořpalová) a Jeníka (Aleš Brisecín) má přes veškeré nástrahy šťastný konec. Chybět nebude ani přípitek, módní přehlídka a ohňostroj na piazzetě před Janáčkovým divadlem. Městské divadlo Znojmo nabídne představení Liga proti nevěře. To brněnské uvítá diváky na Klazubově jednatce, čínohře inspirované povídkou Eduarda Basse.

**Pochod kolem Ivančic**

Rozloučit se s rokem 2018 aktivně mohou ti, kteří se vydají na silvestrovský pochod kolem Ivančic. Skupina turistů vychází už v 9 hodin z autobusového nádraží v Oslavanech.

**Silvestrovská ochutnávka vín**

Na večer plný kvalitního vína s výkladem od sommeliera se mohou těšit lidé v Mikulově. Celým večerem je bude v hotelu Volarik provázet cimbálová muzika Moravia, do ranních hodin pak bude hrát džýz. Pro hosty budou kromě vína a ohňostroje nachystané také občerstvení a bohatá tombola.

**Gulášpárty**

Ochutnat nejvydařenější guláše mohou lidé na dvou místech - v Kyjově od 15.30 hodin k tomu před radnicí zahraje skupina Návrat. V nedalekých Moravanech se guláš bude vydávat od 16.30 hodin. Obě ochutnávky zakončí ohňostroje. (m/s)

**Brno**

## Muž se přiznal, že založil požár

Dvaatřicetiletý muž se na policii v Brně přiznal, že v polovině týdne založil požár v bytovně v Rooseveltové ulici a také k napadení seniorky. Motiv jednání je nejasný, jeho psychické problémy ale mohly prohloubit léky v kombinaci s alkoholem. Hasiči kvůli požáru evakovali devět lidí, předběžná výše škody je asi půl milionu korun. Jednaosmdesátiletou seniorku v Lužánecké ulici pak muž napadl ve čtvrté ráno, ohrožoval ji nožem a zranil ve tváři. Policistům se přiznal i k tomuto činu. Muž bude obviněn z těžké újmy na zdraví ve stadiu pokusu, za což mu hrozí až desetileté vězení. (ČTK)