

## Mnoho lidí překračuje kritickou hranici stresu

11.05.2021 Medical Tribune - Martin Ježek

strana: 1 rubrika: Konference - kongresy, sympozia

# Mnoho lidí překračuje kritickou hranici stresu

S environmentální fyzioložkou **prof. MUDr. Julii Dobrovolnou, Ph.D.**, z výzkumného centra RECETOX Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně jsme hovořili o výzkumu a měření stresu a také o mírném optimismismu, který nás může naplňovat při sledování snižujícího se počtu nakažených onemocněním COVID-19 v České republice.

**I Se svým týmem se zaměřujete na výzkum stresu. Jak byste vymezila jeho různé formy? A potřebujeme ho k životu stejně jako naši předkové?** Již od sedmdesátých let se stres tradičně dělí na dobrý stres neboli eustres a špatný stres, tedy distres, což vychází z teorii hlavního nestora konceptu stresu Hanse Selyeho. My v naší výzkumné skupině tento názor rozporujeme, domníváme se, že nelze v každou chvíli určit povahu stresu, že to lze udělat až zpětně s odstupem. Někdy děj či proces může být škodlivý a vést ke konkrétnímu onemocnění a zároveň může být protektivní z hlediska jiného onemocnění. Takže razíme představy, že stres je jen jeden a není to o jeho „povaze“, ale o intenzitě. Protože bezesporu existuje intenzita stresové reakce, která nám neprospívá a snižuje očekávanou délku i kvalitu života.

**I Vy se věnujete i měření míry stresu. Jak vás vlastně toto téma napadlo a k čemu to může být dobré?**

Toto téma rezonovalo naší rodinou již dlouho, jsem patofyzioložkou již ve třetí generaci, můj dědeček i moje maminka se věnovali stejnému výzkumnému oboru. Takže mi téma stresu přišlo vždy přitažlivé, ale taky vágní a špatně uchopitelné. Více se tématu věnujeme od roku 2013, kdy jsme nezískali financování na konvenční grant v oblasti obezitologie a hledali jsme téma, které bychom mohli dělat více „od stolu“. Můj dědeček pracoval dva roky v Kanadě v laboratorii Hanse Selyeho. Zdědila jsem po něm fotoportrét Hanse Selyeho s věnováním dědečkovi, který mám doma vystavený nad pracovním stolem. Často se na tu fotku dívám a přemýšlím, co by děda říkal na moje výzkumy.

**I Na jakém principu funguje vaše měřicí metoda? Měří se pouze momentální stres, nebo lze kvantifikovat i delší expozici stresovým faktorům?** Naše metoda využívá termodynamický přístup k měření, zájmovou proměnnou

je pro nás takzvaný „stresový entropický load“, což je *de facto* entropie vygenerovaná v důsledku adaptace na okolní podmínky. Naše metoda umožňuje jak aktuální monitorování hladiny stresu, tak potenciální odhad času, po který mohou v určité nebezpečné situaci vydržet. Což představuje důležitý aplikační moment, tento odhad času je to, co zajímá naše spolupracovníky v terénu.

**I Spolupracujete s Evropskou vesmírnou agenturou (ESA). Proč ji měření stresu zajímá?**

ESA financuje tvorbu prototypu našeho měřicího zařízení a pochopitelně ji zajímá, zda by tuto metodu nebylo možné použít ke sledování zdravotního stavu astronautů ve vesmíru i na zemi.

**I Jak spolupráce s vesmírnou agenturou v praxi vypadá? Byla jste v řídicím středisku kosmických letů?**

Nebyla, ale plánujeme podávat řadu dalších projektů pod hlavičkou ESA, v jejichž rámci bychom se s mým týmem moc rádi do výcvikových středisek vesmírných agentur podívali. Je to náš cíl a sen.

**I Využívají se vaše metody již nyní? A kde?**

V současnosti stále dokončujeme prototypování, metodu užíváme pro pilotní měření, ale není volně k dispozici pro měření stresu, od toho nás dělí ještě mnoho práce. Plánujeme nyní nové kolo měření u příslušníků ozbrojených složek, a pokud si ověříme, že vše funguje, jak má, budeme pokračovat projektem na civilistech.

**I Můžeme říci ještě několik slov o odolnosti proti stresu a jeho následkům ve formě nemoci?**

Na vznik onemocnění můžeme pohlížet jako na průsečík tří linek – jednou linkou jsou naše vrozené danosti, druhou linkou jsou působící faktory okolního prostředí a třetí linkou je náš věk – ji-



Foto: Martin Ježek

komfortní zónu a vnímat toto opuštění jako validní součást procesu vzdělávání. Myslím, že je potřeba naučit se chybět, naučit se zkoušet a systematicky v dětech i starších studentech podporovat odvahu. Odvaha je dnes nejpodceňovanější ctností.

**I Virus zaútočil a my jsme se začali hroutit, jak to pro nás má být poučení? Neměli bychom povinně alespoň na chvíli opouštět pocit bezpečí, konformity, trénovat se?**

Poučení z toho plyne v tom smyslu, že je nutné aktivně se připravovat na možné zátěžové situace, nenechat se ukolébat momentálním pocitem bezpečí a udržovat si jistou bdělost. S podporou resilience je nutné začít už u dětí. Ty mnoho zvládnou, pokud jim zátěž dáváme správně a pokud působíme jako jacisi „průvodci“ celou zátěží. To je velká výzva pro rodiče a pedagogy.

**I Naši předkové asi zažívali daleko drsnější chvíle, nakonec i na začátku minulého století to ještě nebylo na světě úplně růžové. Ale člověk přežil, protože byl psychicky a fyzicky silný. Neměli bychom se z těchto momentů poučit?**

Ano, představa „starých dobrých zlatých částí“ je velmi zavádějící. Naši předkové měli tvrdý život, zároveň ale získávali i dovednosti, které jim umožňovaly se na ty závažné situace adaptovat. Je otázka, zda tyto dovednosti máme dnes i my, ale v tom jsem optimistkou – zátěžové situace přirozeně zvyšují u části populace zdraví.

**I Můžete trochu popsat studii RESTRESS, kterou připravujete se socioložkou Dr. Irenou Štěpaníkovou?**

Studii RESTRESS jsme s Dr. Štěpaníkovou spustily první den nouzového stavu na podzim 2020 a představuje unikátní pokus o sledování duševního a tělesného zdraví u malé kohorty zaměstnanců Masarykovy univerzity. Nečekaly jsme ani jedna, že bude nouzový stav trvat celých 188 dní, a díky této smutné skutečnosti vlastně máme unikátní vzorek populace v nejdělním lockdownu. V současnosti vyhodnocujeme pilotní analýzy a určitě budeme chtít naši kohortu sledovat dále, protože je možné, že tento dlouhý lockdown nebyl poslední.

Martin Ježek

nými problémy trpíme v mládí a jinými v pozdním stáří. Interakce těchto tří typů faktorů nám pak definuje, zda se u nás projeví, či neprojeví onemocnění a v jaké intenzitě a formě. Odhadnout, co u koho nastane, je z tohoto pohledu velmi složité, možná nám do budoucna pomohou různé postupy strojového učení, ale dnes to v zásadě není možné. Interindividuální variabilita tu zkrátka je a my s ní musíme počítat, ale rozhodně jí do hloubky nerozumíme. A to platí i pro naši reaktivitu na stresující podněty. Určitě existují vrozené faktory, které stresovou odpověď moduluji, ale pak je tu celá trajektorie našich interakcí s okolním prostředím, která je stejně důležitá.

**I Jsme pohodlní, snažíme se nestresovat, snižujeme svou fyzickou a psychickou zátěž. Je to dobře?**

Ne úplně. Představa, že život bez stresu bude kvalitnější a delší, je mylná. Naopak, naše tělo potřebuje přiměřenou zátěž, aby dosáhlo maximální přizpůsobivosti. Zátěž je nutná, nevyhnutelná a ve své podstatě stimulující. Jen nesmí překročit určitou kritickou hranici, což se, obávám se, v současnosti u mnoha lidí děje.

**I Kde najít tu hranici, abychom nebyli stále jen slabší a zranitelnější?**

Já osobně jsem velkou zastávkyní systematického budování resilience. K tomu je zapotřebí naučit se opouštět svou