

# Stres, eustres a distres

MUDr. Alena Večeřová-Procházková<sup>1, 2</sup>, MUDr. Radkin Honzák<sup>1, 3, 4</sup>

<sup>1</sup> Psychiatrická katedra IPVZ, Praha

<sup>2</sup> Centrum pro neuropsychiatrický výzkum traumatického stresu, Psychiatrická klinika 1. LF UK, Praha

<sup>3</sup> Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK, Praha

<sup>4</sup> IKEM Praha

Článek shrnuje vývoj a dosavadní stav koncepce stresu od Cannonovy poplachové fáze po Selyeho všeobecný adaptační syndrom do jednotlivého rámce a poukazuje na vliv stresu na tělesné zdraví. Jsou popsány fyziologické a patofyziologické mechanismy stresové reakce a jejich odraz v organismu, zejména s přihlédnutím k rozdílům mezi eustresem a distresem. Jsou popsány zvládací strategie (coping) a pozornost je věnována též vlivu osobnosti, zejména tzv. D-osobnosti, na průběh a dopad stresových reakcí. Koncepční schéma autorů umožňuje komplexní pohled na stres v rovině biologické, psychologické i sociální.

**Klíčová slova:** stres, eustres, distres, coping, osobnost, Hans Selye.

## Stress, eustress and distress

In this article, the basic concepts used in conceptualizing stress and classifying its related phenomena are defined and a general conceptual framework for understanding the interrelationships among these concepts is proposed. The mechanisms underlying Cannon and Selye stress are discussed between stress and physical health. The notion of a stress system as the effector of the stress syndrome is suggested, and its physiologic and pathophysiologic manifestations are described. The difference between the eustress and the distress are elucidated. The coping mechanisms and the personality factors especially D-personality are mentioned. The conceptual scheme described is intended to be applicable across disciplines including the biological and the behavioral and social sciences.

**Key words:** stress, eustress, distress, coping, personality, Hans Selye.

Via pract., 2009, 6 (12): 491–495

## Úvod

**Problematiku stresu** začal poprvé systematicky sledovat americký **fyziolog Walter B. Cannon** a reakci na ohrožení nazvanou „útok nebo útěk“ (fight/flight) popsal v roce 1915 (4). Vycházel z teorie homeostázy, tedy cílené snahy organismu uvést vnitřní prostředí do fyziologické rovnováhy, a poplachovou reakci interpretoval jako rychlý kompenzační mechanismus směřující k jejímu znovunastolení. Oblastí jeho studií byl především adrenergní autonomní systém.

**Pojem stresu** převedl z technické literatury do lékařského slovníku původem maďarský, posléze kanadský **fyziolog Hans Selye** (19) v podobě některých jiných souvislostech a odlišném významu. Ve svých pokusech na myších, s nimiž začal již v druhém ročníku lékařských studií, zjistil, že „jestliže je organismus závažně poškozen akutní nespécifickou noxou, jakou může být: expozice chladu, operační výkon, spinální šok způsobený přetnutím míchy, excesivní fyzická námaha nebo intoxikace subletální dávkou různé toxické látky (adrenalin, atropin, morfin, formaldehyd, atd.), objeví se typický syndrom, jehož symptomy jsou nezávislé na charakteru noxy, a je tedy spíše odpovědí na poškození jako takové. Tento **syndrom** probíhá **ve třech fázích**: během **první fáze, 6 – 48 hodin** po poškození, lze pozorovat

rychlé zmenšování objemu thymu, sleziny, lymfatických uzlin a jater, úbytek až mizení tukové tkáně speciálně v thymu a ztrátu retroperitoneální pojivové tkáně. Začíná se hromadit pleurální a peritoneální transsudát, mizí svalový tonus, klesá tělesná teplota, tvoří se akutní eroze v trávicím traktu, zejména v žaludku, tenkém střevě a appendixu. Mizí kortikální lipidy a chromafinní substance v kůře nadledvin a někdy se objevuje kožní hyperemie, exoftalmus, zvýšená lakrimace a salivace. U zvláště těžkého poškození se mohou objevit fokální nekrózy v játrech a zakalení čočky.

Ve **druhém stadiu** začínajícím 48 hodin po postižení se nadledviny výrazně zvětší a znovu se v nich objeví lipidní granuly, zatímco v chromafinních buňkách dochází k vakuolizaci. Edémy ustupují, v hypofýze se objevuje velké množství bazofilů a hyperplázie. Zastaví se růstové pochody a gonády atrofují. Pokud byla před poškozením laktace, zastavuje se. Je patrné, že přední lalok hypofýzy omezuje produkci růstového hormonu a gonadotropních hormonů ve prospěch zvýšené produkce tyreotropních a adrenotropních systémů, které mohou být v naléhavé situaci urgentně potřebnější.

Jestliže je dále aplikována jen malá dávka toxické látky nebo zranění nebylo tak závažného

charakteru, zvíře na konci druhé fáze projeví takový stupeň rezistence, že se jeho funkce vrátí k normálu. Jestliže aplikace noxy pokračuje dále v plném rozsahu jeden měsíc až tři měsíce (záleží na intenzitě poškození), zvíře ztrácí rezistenci, dostává se do stavu, v němž bylo na začátku první fáze, což je stav exhausce, který může být považován za **třetí stadium** této reakce.“

Z těchto pozorování Selye uzavřel, že se jedná **o celkovou snahu organismu adaptovat se na nově vzniklou situaci**, srovnatelnou například s procesem zánětu nebo imunitní reakcí, a označil tento syndrom jako GAS (General Adaptation Syndrome) – **všeobecný adaptační syndrom**; všeobecný ve smyslu „nespecifický“. Hans Selye se však nespokojil jen s tím, že sadisticky utrápil tisíce pokusných zvířat (a tak mu snad bylo odpuštěno); jeho genialita spočívá v myšlenkovém skoku do humánní oblasti. Údajně ho k této myšlence přivedly klinické údaje o vyčerpání válečných pilotů po opakovaných úspěšných akcích. Později svá pozorování rozšířil i na další vyčerpané jedince, jejichž příznaky se podobaly příznakům stresovaných zvířat. Vyšel z předpokladu, že pokud je pro člověka v dnešní době psychosociální oblast stejně významná jako oblast biologická (ne-li významnější!), zraňující okolnosti z psychosociální sféry budou

mít stejně dramatické biologické důsledky pro organizmus jako noxy biologické. A tak se dostal na svět **koncept psychosociálního stresu**. Pozdější poznatky potvrdily tuto původní hypotézu, která říká, že **psychické trauma** má v zásadě **analogické důsledky jako trauma tělesné**. Stresový model se stal významným pracovním nástrojem psychosomatického přístupu.

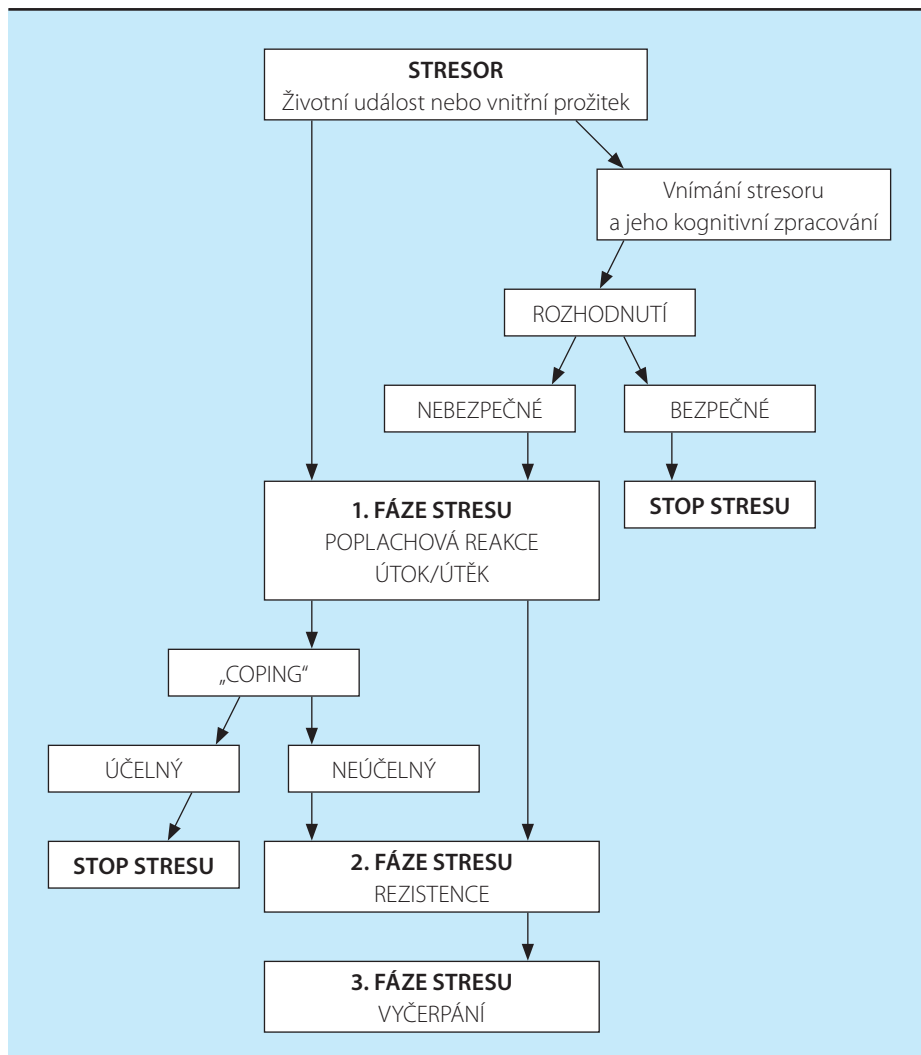
Podařilo se propojit původní Cannonovu představu o akutní reakci na bezprostřední ohrožení a Selyeho déledobějí uvažovanou koncepcí do **jednotného obrazu stresu**, jehož **první fáze**, řízená především adrenergním systémem, bývá označována jako **poplachová reakce (Cannonův stres)**, další, kontrolovaná osou hypotalamus – hypofýza – nadledviny (HPA axis: hypothalamus – pituitary – adrenal), jako **fáze rezistence (Selyeho stres)** a poslední, při níž se řídicí systémy chaoticky přetahují, jako **fáze vyčerpání, vyhoření, exhausce a smrt**. V psychologické, resp. psychosociální oblasti se stal stres oficiálně užívaným pojmem již v roce 1942. Dnes patří mezi velmi často užívaná a zneužívaná slova.

**Pojem stres** tedy můžeme **vnímat v nejrůznějších kontextech**. Na tuto skutečnost upozorňuje i Evropská unie (7) a důrazně nám doporučuje zahrnout kontext fyziologický; uniklo nám, proč fyziologii odděluje od psychologie, když dnes je již jasné, že emoce jsou tělesné reakce. Nicméně tyto názory je třeba znát (přínejmenším proto, že je budou vyžadovat evaluační komise!): *K vymezení a zkoumání stresu v zásadě existují tři odlišné, ale překrývající se přístupy. První přístup pojímá stres související s prací jako averzní či škodlivý rys pracovního prostředí a v souvisejících studiích s ním nakládá jako s nezávislou proměnnou environmentální příčinou poruch zdraví. Nazývá se „technický přístup“. Druhý přístup naopak definuje stres jako běžné fyziologické účinky široké řady averzních či škodlivých podnětů. Zachází s ním jako se závislou proměnnou: stres je pojímán jako specifická logická reakce na okolí, které člověka ohrožuje nebo poškozuje. Tento přístup byl pojmenován „fyziologický“. Třetí přístup pojímá pracovní stres jako dynamickou interakci osoby a jejího pracovního prostředí. Nazývá se „psychologický“.*

## Eustres a distres

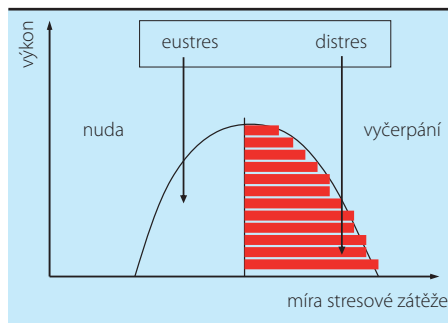
Člověk, jako každý živý tvor, potřebuje neustále určité množství podnětů, které zpracovává a na něž reaguje. Reaktivita jeho nálady a stupeň nabuzení (arousal) oscilují i za běžných podmínek kolem pomyslného středu s výkyvy do vysoké aktivity i do útlumu, od smutku k radostem, od pohody ke vzrušení. Jeho tenden-

Graf 1. Fáze stresu



ce však nesměřuje k dosažení matematického středu (oné Cannonovy homeostázy), ale vždy k větší aktivitě, většímu vzrušení, většímu nabuzení. Nedostatek podnětů vede naopak k nudě a v patologické podobě až k deprivaci, která je paradoxně velice silným stresorem (odchod na „zasloužený odpočinek“ může vyvolat významný distres). **Stresové mechanismy** prostě neoddelitelně patří k životu, který v **mírných dávkách stimuluje a v ohrožení zachraňuje**. Jejich (nezaviněným) nedostatkem je, že se spouštějí i v situacích, kdy je to nejen zbytečné, ale přímo škodlivé.

Graf 2. Reaktivita na stres.



Jak uvádějí oficiální americká doporučení týkající se řešení problematiky stresu jednotlivce i globálních stresových situací (3): „Všeobecně přijímaný názor je, že **optimální hladina stresu** působí jako **tvůrčí a motivační síla**, která vede lidi k dosahování neuvěřitelných výkonů a cílů (eustres). Naproti tomu **chronický traumatický stres (distres)** je potenciálně neobvykle destruktivní a **poškozuje psychické a tělesné zdraví** a může ohrozit samotný život (22). Rozumná hladina eustresu zvyšuje výkonnost, zatímco vliv psychosociálního distresu na výkon je zhoubný“.

Příčiny je nutno hledat v tom, že jakkoli je průběh patofyziologických pochodů v poplachové fázi i během rezistence v zásadě analogický, vstupují do hry ještě **další faktory** a tou jsou naše **kognitivní, motivační a emocionální procesy**. Velmi jednoduše řečeno, je to otázka, **jak situaci vyhodnotíme a jak se budeme rozhodovat**. Mohu prožívat stejnou míru vzrušení, vsadil-li jsem na dostizích na outsidersa desetikorunu a dosáhnou nabuzení a vzrušení (arousal) doprovázející eustres, které ve svém sázení hledám, jako člověk, který vsadil deset tisíc, budu

však daleko méně než on ohrožen distresem. Podobná situace tak představuje pro dva lidi různě intenzivní stresor, ale tak může působit i naprosto stejná situace, což už je **otázka individuální stresové tolerance**.

### Neurochemické a neurofyziologické procesy stresové reakce

Jaké **neurochemické a neurofyziologické procesy probíhají během stresové reakce?** Na počátku všech dějů stojí **behaviorální inhibiční centrum**, jehož základem jsou locus coeruleus a nucleus raphe odpovědné za orientační reakci a posléze ve spolupráci s „paměťovou bankou“ za vyhodnocení stupně nebezpečí nové situace. Tyto funkční struktury reagují na neznámé podněty, signály bolesti, signály nebezpečí, ale také signály frustrace (chybění očekávané odpovědi) a další podněty z vnitřního prostředí. Tyto okolnosti jsou označovány jako stresory, tedy spouštěče stresu. Jestliže se situace jeví jako ohrožující, spustí se kaskáda poplachové fáze, tak jak ji viděl Cannon. Zanedlouho však se připojuje Selyeho General Adaption Syndrome (GAS).

Noradrenalin (NA) je nejvýznamnějším neurotransmiterem regulujícím aktivaci nabuzení (arousal). NA aktivuje sympatickou část autonomního nervového systému, včetně periferie, kde působí na dřevň nadledvin, která začne **produkovat adrenalin (A) i NA** secernované do krevního oběhu. Většina tělových buněk obsahuje adrenergní receptory, na něž tyto dva neurotransmitery působí. Stimulace tohoto systému vyvolá známé příznaky: vzestup TK, tepové frekvence i ejectionní frakce, zrychlení dechu, pocení (ačkoli nervová vlákna tohoto systému jsou cholinergní, jsou aktivována touto cestou), zrychlený dech, piloerecti, mydriáza a další.

Stresující situace však také podráždí různé oblasti hypotalamu, včetně paraventrikulárního jádra, které začne produkovat CRH (Corticotropin Releasing Hormone), jenž stimuluje hypofýzu k sekreci ACTH. Ten působí na kůru nadledvin a vyvolá **produkcí kortizolu a glukokortikoidů**. Stejně jako adrenergní receptory má téměř každá tělová buňka receptory pro glukokortikoidy. Stimulace tohoto systému umožní větší dostupnost glukózy, další aktivaci krevního oběhu a komplexní behaviorální odpověď na stresovou situaci. Zatímco krátkodobý účinek glukokortikoidů je výhodný, jejich dlouhodobé zvýšení poškozuje organismus, především ve smyslu úbytku svalové tkáně (negativní dusíková bilance), vzestupem tlaku, diabetogenním narušením regulace metabolismu glukózy aj. Navíc kortizol inhibuje zánětlivé procesy, především

aktivitu makrofágů secernovaných za standardních okolností z thymu. Oslabený imunitní systém zvyšuje susceptibilitu postiženého jedince k infekci a nádorovému bujení. Hypotalamem stimulovaná aktivace hypofýzy vede ke **zvýšení produkce TSH, prolaktinu a beta endorfinů**, které na jedné straně působí příznivě na psychiku, na druhé potlačují imunitu. Schematicky jsou tyto procesy zachyceny v tabulce 1 (13). Co však patří k jednomu z nejhorších důsledků chronického stresu, na nějž se neprávem zapomíná, je **úbytek neuronů**; mozkové buňky odumírají pod jeho vlivem mnohem rychleji, a naopak, pod vlivem tělesného cvičení, jež představuje eustres, dochází k stimulaci neuroneogeneze. Tedy chronický stres představuje zacyklený děj, v němž jedno poškození stíhá druhé.

Některé činy spojené s životním ohrožením vykoná jedinec spíše na základě emočního impulsu (např. spontánní záchrana tonoucího, záchrana dítěte z hořící budovy), protože jsme nesporně vybaveni altruistickými emocemi a instinkty. Plné uvědomění se dostavuje dodatečně a může být doprovázeno bouřlivou psychosomatickou reakcí (my, milovníci krásné češtiny, označujeme tento stav výrazem „postspannung-reaktion“). Nicméně se v naprosté většině při psychickém stresu (ať eustresu či distresu) připojuje významným způsobem kognitivní komponenta, která pochopitelně moduluje průběh uniformní biologické reakce.

Pro zjednodušení lze uvést **„model tří mozků“**, příměr, který používají pro vysvětlení svých postupů kognitivně behaviorální školy: ty rozdělily funkčně mozek na „dinosauří, tygří a lidský“ podle fylogenetického stáří a bohatosti funkčních možností. **„Dinosauří“ mozek** umístěný v kmeni je schopen vyvolat dvě základní reakce, a to ztrnutí nebo prudký pohyb, **„tygří mozek“** se nalézá v podkorových oblastech velkého mozku a jeho produktem jsou emoce se vším doprovodem a **„lidský“ mozek** představuje integrující funkce kůry, především však kognitivní procesy, které mohou ovlivnit nižší etáže. Všechny uvedené etáže se na stresové reakci podílejí. Problematiku **psychosociálního stresu** lze velmi často vyjádřit jako **„setkání s požadavky, které přesahují naše psychické, sociální či ekonomické možnosti“**.

### Stresory

**Stresorem, tedy spouštěčem stresové reakce** může být buď nějaká **životní událost**, ale také **vnitřní prožitek** (např. bolestná vzpomínka). Význam zásadních změn v životě postihla dost přesně **teorie životních událostí**, kterou

**Tabulka 1.** Fáze stresu

1. poplachová
↑ katecholaminů (↑ glukokortikoidů, STH, mineralokortikoidů) glykogenolýza, proteokatabolismus, lipolýza, pokles lymfocytů, retence vody a solí
2. rezistence (adaptace)
↑ glukokortikoidů glukoneogeneze, proteokatabolismus, protizánětlivé účinky
3. vyčerpání
vyčerpání rezerv, kumulace proteokatabolických produktů

ve 60. letech vypracovali **Holmes a Rahe** (11), kteří na základě stovek klinických studií přidělili zásadním událostem, které se odehrají v lidském životě, určitý počet „trestných bodů“. Událostí se pochopitelně může stát mnohem víc, než jich stačili postihnout (vykradení bytu, loupežné přepadení, znásilnění atd.), ale jejich seznam rámcově pokrývá život běžného člověka. Na 100 bodů vyhodnotili úmrtí životního partnera, na 73 bodů rozvod, na 50 sňatek atd. až na 12 bodů Vánoce a 11 drobný přestupek a jeho řešení). Předpokládá se, že pokud během posledních dvanácti měsíců jedinec „nasbírá“ 150–300 bodů, představuje to významnou stresovou zátěž, která už může ovlivnit jeho celkový zdravotní stav, téměř jistě nepříznivé zdravotní důsledky má dosažení hodnoty vyšší než 300 bodů.

Je pochopitelné, že univerzální platnost tohoto bodového systému je sporná, někdo se rozvádí za 30 bodů (návrat z vězení na svobodu), někdo to má za trojnásobek. V podstatě však klinické studie ukazují, že dosažená bodová hodnota přesněji odpovídá následující reakci zejména v oblasti psychických poruch a psychosomatických reakcí než subjektivní hodnocení samotnými pacienty. Obranné mechanismy, např. popření, mohou výrazně zkreslit výpověď a subjektivní dojem se může výrazně lišit od proběhlé stresové reakce.

Metodicky kvalitní práce (15) ukazují, že bodové hodnoty nejsou zanedbatelné, je nezbytné k nim přičíst subjektivní pocit postižených. Ztráta, pocit ponížení, pocit frustrace, pocit ocitnout se v pasti a pocity ohrožení akcentují význam prožité události.

**Stresovou odpověď** však nevyvolávají jen velké životní události, ale také **drobné nesnáze, mrzutosti a konflikty**, označované v anglicky psané literatuře jako „hassles“ (2).

**Subjektivní vyhodnocení míry stresu nemusí odpovídat reakci organismu.** Tento rozdíl může být patrný zejména u provozovatelů „adrenalinových aktivit“ (např. bungie-jumping), kdy

ve chvílích skutečně smrtelného ohrožení centrální nervový systém použije všech obranných mechanismů (především opioidního systému a výrazným útlumem až vyřazením aktivit NMDA receptorů). Lze však též demonstrovat, jak málo účinný může být oslavovaný rozum v případě snahy po eustresu.

Zákeřní zabijáci zvířat, kteří si říkají lovci jelenů, byli sledováni během své „relaxační“ aktivity. Michiganští kardiologové zkoumali kardiologickou zátěž a z ní vyplývající rizika při lovu jelenů u 25 dobrovolníků, z nichž 17 trpělo prokázanou ischemickou chorobou srdeční. Muži v průměrném věku 55 (±7) let byli nejprve vyšetřeni v kardiologické laboratoři ergometricky při plné zátěži a jejich EKG záznam byl posléze porovnán s kontinuálním EKG snímaným během celkem sedmi lovů jelenů.

Tepová frekvence u 22 osob stoupla během lovu o více než 85 % ve srovnání s jejich nejvyšší tepovou frekvencí a u deseti z nich překročila hodnoty získané při maximální zátěži na ergometru. Přitom zvýšení frekvence negativně korelovalo s kardiorepirační zdatností, tedy čím horší zdatnost, tím výraznější vzestup. Byly zachyceny periody sinusové tachykardie v trvání 1–65 minut. Byly však rovněž zachyceny arytmie a deprese úseku ST svědčící o ischemii. V terénu se objevily komplexy bigeminie a trigeminie, které nebyly zjištěny během laboratorního vyšetření, a osm úseků ventrikulární tachykardie.

Autoři uzavírají, že **lov jelenů** může vyvolat přetrvávající **zvýšení tepové frekvence, ischemii myokardu doloženou depresí ST-segmentu a ohrožující srdeční arytmiie významné závažnosti**. K těmto výsledkům přispívá jak tělesná námaha při lovu, tak nepochybně také hyperadrenergie a stresové vlivy z prostředí, které všechny vedou k excesivním požadavkům na kardiovaskulární systém (10).

Také míra stresu, která byla schopna vyvolat stresovou kardiomyopatii mechanismem extrémní produkce katecholaminů (23) celkem u 19 osob v průměrném věku 60 let, bez známek ICHS, nebyla u poloviny z nich nijak významná: v několika případech šlo o „zážitek na party“ nebo o „setkání s přítelem z dětství“.

Na druhé straně se prokazuje, že **stenizující eustres** vyvolává **humor a zdravý a nefalšovaný smích**. V tomto směru učinil dodnes platné pozorování již Galénos a formuloval je do slavné věty: „Veselé ženy nikdy netrpí rakovinou prsu; rakovina prsu je melancholická diatéza“. Význam pozitivního naladění a emoční vitality opakovaně prokázala ve svých studiích Laura Kubzansky (16). Osobní zkušenost s léčbou smíchem popsal

slavný americký novinář Norman Cousins v knížce nazvané *Anatomie nemoci* (8). Mimo jiné „na vlastním preparátu“ zjistil, že deset minut smíchu má dvouhodinový analgetický účinek. Z řady recentních experimentálních prací je možné uvést Berkovu studii, prokazující nejen dobrý klinický efekt, ale také vliv na některé zásadní imunologické parametry (1). **Fyzická aktivita rozumně-ho stupně a dobré interpersonální prostředí jsou dalšími pozitivními faktory** (8).

### Coping

Slovník cizích slov definuje **coping** (je možné se setkat i s českou transkripcí *koupink*) jako způsoby nebo **strategie zvládnání zátěží či vyrovnávání se s nimi, obranné techniky a mechanismy**; je tedy širší než původní pojetí Lazaruse a Folkmanové (17), kteří měli na mysli především vědomé, kognitivní strategie. Ty jsou pochopitelně nejlépe sledovatelné, ale do obrany proti stresovým vlivům nesporně musíme zařadit též nevědomé obranné mechanismy, které postuloval již více než před stoletím Sigmund Freud.

**Kognitivně behaviorální přístup** vychází se srozumitelné myšlenky, že „problém“ není něco samostatně existujícího, že podstatné je, jak se k problému jedinec postaví a zda se ve smyslu lidového rčení rozhodne, že „láhev už je napůl prázdná, nebo ještě z poloviny plná“. Podkladem byla celá řada animálních i humánních experimentů, které jednoznačně prokázaly, že organizmus reaguje jiným způsobem, vnímá-li novou situaci jako ohrožení, nebo naopak jako výzvu (challenge). Toto rozhodnutí však může proběhnout i na nevědomé úrovni a také může modulovat následující průběh stresových reakcí. Strategie řešení stresu tak mají svou biologickou, fyziologickou, psychologickou a také naučenou komponentu, která může být stejně účelná jako neúčelná, neboť při všem bohatství možností řeší někteří jedinci stresové situace stereotypním způsobem, bez ohledu na jeho eventuální vhodnost.

**Vědomé postupy** se mohou zaměřit jak na samotný problém a jeho racionální a operativní řešení, tak na fyziologickou až patofyziologickou reakci organismu, v optimálním případě na obojí. Velmi dobrý návod nabízí Schreiber ve starší, leč stále moderní publikaci (21), kde si čtenář může jak změřit míru svého stresu, tak vyhledat způsoby a strategie, které mu budou vyhovovat. Operativnímu řešení je příznivá situace s bohatou sítí mezilidských vztahů zajišťující sociální podporu, k řešení stavu organismu a jeho příznivějšímu nastavení existuje řada psychofyziologických metod, autogenním tréninkem počínaje a jógou konče.

Na pomezí obou metod je **cesta pozitivního myšlení**, která nesmí být považována za samospasitelnou, ale pro řadu lidí může být užitečná. Postiženým lze doporučit, aby spíše jako modlitbu či mantru opakovali optimisticky laděná prohlášení – nemusí to sice vyznávat, ale měli by to dvakrát denně nejméně pět minut říkat (např.: **jsem klidný a vyrovnaný; jsem zdravý a mé tělo pracuje tak, jak má; vítám všechny změny, protože věřím, že mě mohou také obohatit atd.** 14).

**Klasické obranné mechanismy působí mimo vědomou kontrolu** a jejich smyslem je zabránit úzkosti. Nejčastější obranou je **popření**, které je definováno jako nevědomá distorze reality do podoby, v níž by člověk situaci rád viděl; nejlépe je vyjádřena úslovím, „zapomněl jsem na to jako na smrt“. Popírající pacienty považuje zdravotnický personál za optimisty a zapomíná na to, že se díky tomuto mechanismu mohou vážně poškodit (mezi klasické popírače patří značná část nemocných po IM, kterým „nic není“), a dále, že popření je křehkou hrází proti velké úzkosti, která – když se provalí – může nabýt až intenzity paniky.

Skutečnost, že jedinec vytlačí pocit ohrožení mimo vědomí, ještě neznamená, že zamezil stresové reakci organismu. Před 30 roky, tedy v dobách, kdy se s katetrizací srdce začínalo, jsme v IKEMu (R.H.) sledovali skupinu pacientů před tímto výkonem (12). Pacienti ani klinicky, ani v administrovaných dotaznících nevykazovali žádné příznaky úzkosti nebo stresu. V rozporu s těmito zprávami o dobré psychické pohodě jsme konstatovali totální inverzi cirkadiální sekrece katecholaminů a kortizolu, což jistě známku dobré pohody nepředstavuje.

Jeden z nejdramatičtějších případů popření jsem zažil (R. H.) u pacienta, kterého odvezli na chirurgický sál na operaci břicha, tam u něj došlo k zástavě srdce a během kontrapulzace k trombóze arterie femoralis. Dřív než se tato komplikace stačila řešit, věci postoupily tak daleko, že pravá dolní končetina musela být amputována. Pacient odmítl vzít tuto skutečnost na vědomí (PDK mu zůstala „zapsána v kognitivní mapě“) a při pokusu postavit se na neexistující nohu opakovaně padal. Trvalo tři dny, než akceptoval tragickou realitu.

### Osobnost

V psychosociálním výzkumu představuje „**osobnost**“ sporný pojem a možný zdroj konfliktů mezi dynamicky a behaviorálně orientovanými badateli. Bez ohledu na příslušnost k jedné či druhé skupině je možné se shodnout,

že existují některé **trvalejší rysy** – tedy např. úzkostnost (v kontrastu s akutní úzkostí), hostilita (také člověk bez této charakteristiky se může projevit nepřátelsky) atd. Mluví se, například při charakteristikách úzkosti o aktuálním stavu (úzkost – „state anxiety“) a o jisté dlouhodobé pohotovosti (úzkostnost – „trait anxiety“). Tak se víceméně promiscue dostává do slovníku jak „osobnost typu XY“, tak „chování typu XY“.

V 60. letech minulého století byla vytipována jako riziková osobnost typu A vyznačující se netrpělivostí, agresivně asertivním přístupem, rychlým jednáním nesnášejícím odklad a všeobecně zvýšenou dynamikou. Za rizikový faktor byla považována trvalá adrenergní hyperaktivace, jejímž důsledkem bylo „rychlejší opotřebování organismu“ (18). Po revizi byl tento koncept opuštěn a nahrazen **osobností typu D**. Ta se vyznačuje tendencí k dosažení co nejvyššího výkonu a dvěma základními psychosociálními charakteristikami: **převahou negativně naladěné afektivit** (dysforie, předrážděnost, úzkost a negativní hodnocení vlastní osoby) a **sociální inhibicí** (neprojevování emocí, nastraženost vůči možnému nebezpečí v sociálních interakcích, tenze, vyhubavé chování a nejistota). U osob s vyhraněnými charakteristikami byly shledány vyšší koncentrace TNF, hyperkortizolemie a některé další parametry distresu a je prokazováno, že tento typ se jeví jako riziko především kardiovaskulárních nemocí, ale i dalších zdravotních problémů (6).

Pokud jde o genetickou komponentu, vůči stresu jsou jednoznačně vulnérnější homozygoti s krátkou (s) alelou genu pro transport serotoninu ve srovnání s heterozygoty; nejobtívnější jsou homozygoti s dlouhou (l) alelou tohoto genu (9).

## Diskuze

Řecká Nemesis nebyla bohyně pomsty, jak je často mylně uváděno, ale „bohyně odplaty“, která obdarovávala lidi štěstím nebo neštěstím podle jejich zásluh. Zpupnost nemilosrdně trestala, dobré činy odměňovala. Moderní člověk žije zpupně, žene se za konzumem a platí za to stresem. Úvahy, které sepsal Hans Selye (20), mají blízko jak k antickému pojetí harmonie, tak ke Kristovu učení.

„Aplikujeme-li dosažené poznatky na každodenní život, porozumění mechanismům (stresu) by nás mělo vést k dosahování příjemného eustresu (z řeckého „eu“, což znamená dobrý), který se dostavuje po dosažení stanovených cílů, a vyhnouti se sebedestruktivnímu distresu přicházejícího v důsledku selhání a frustrace. Tak **překlad zákonů ovlivňujících buňky, orgány a jejich rezistenci do pravidel chování obsahuje tři základní principy:**

1. Stanovte si svou přirozenou hladinu stresu. Lidé se liší, pokud jde o míru zátěže, která je nezbytná k dosažení každodenních potřeb a zajištění pocitu jistoty a štěstí; v tomto směru jsme ovlivněni jak hereditou, tak požadavky sociální sféry. Jedině poctivá sebeanalýza může zjistit, co doopravdy chceme; mnoho lidí trpí celý život jen proto, že jsou příliš konzervativní a bojí se riskovat změny, které by jim byly prospěšné.
2. Pěstujte „egoistický altruismus“. Zájem o vlastní potřeby, sebeocenění a k tomu přátelské vztahy s okolím a láska od významných osob je nejlepší cestou k doplnění potřebné energie a vytvoření dobrého prostředí.
3. Získejte si ocenění od svého okolí tím, že lidem, s nimiž se stýkáte, také projevíte své uznání. Je to vlastně naplnění přikázání „milovat budeš bližního svého jako sebe sama“.

Možná, že dodržování těchto prostých pravidel bychom měli doporučovat svým pacientům nejméně stejně často jako všechny farmakologické postupy.

*Článek byl podpořen projektem Centra pro neuropsychiatrický výzkum traumatického stresu 1 M06039, výzkumný projekt MSM0021622404, VEGA Grant No. 2/5049/26.*

## Literatura

1. Berk LS, Felten DL, Tan SA, et al. Modulation of neuroimmune parameters during the eustress of humor-associated mirthful laughter. *Altern Ther Health Med.* 2001; 7 (2): 62–72, 74–76.
2. Blokhors MG, Lousberg R, Vingerhoets AJ, et al. Daily hassles and stress vulnerability in patients with a whiplash-associated disorder. *Int J Rehabil Res.* 2002; 25 (3): 173–179.
3. Bryce CP. Insight to the stress. Pan American Health Organization, Regional Office of WHO, Washington, D.C., 2001.

4. Cannon WB. Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement, Appleton, New York, 1915.

5. Cousins, N. Anatomy of an illness as perceived by the patient. Norton, 1979.

6. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and type D. *Psychosom Med.* 2005; 67 (1): 89–97.

7. Evropská agentura pro bezpečnost a zdraví při práci: Výzkum na téma stres spojený s prací. Lucemburk: Úřad pro úřední tisky Evropských společenství, 2000, 167 s.

8. Gibbons C, Dempster M, Moutray M. Stress and eustress in nursing students. *Adv Nurs.* 2008; 61 (3): 282–290.

9. Gotlib IH, Joormann J, Minor KL, Hallmayer J. HPA Axis Reactivity: A mechanism underlying the associations among 5-HTTLPR, stress, and depression. In press *Biol Psychiatry*, DOI: 10.1016/j.biopsych. 2007. 10. 08

10. Haapaniemi S, Franklin BA, Wegner JH, et al. ECG responses to deer hunting activities in men with and without CAD. *Am J Cardiol.* 2007; 15; 100 (2): 175–179.

11. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustments rating scales. *J Psychosom Res.* 1967; 11: 213–218.

12. Honzák R, Veselková A, Brodan V, et al. The stress effect of diagnostic techniques. In: Horváth M, Frantík E. (eds.). International symposium psychosocial risk factors of cardiovascular diseases, Praha, Avicenum, 1982: 324–328.

13. [http://sz.ordinace.cz/lekce\\_uvod.php?lekce=18](http://sz.ordinace.cz/lekce_uvod.php?lekce=18)

14. <http://www.biology.estranky.cz/clanky/fyziologie/humoralni-regulace-pri-stresu. 9. 7. 2006>

15. Kendler K, Hettema JH, Butera F, et al. Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Arch Gen Psychiatry.* 2003; 60: 789–796.

16. Kubzansky LD, Thurston RC. Emotional vitality and incident coronary heart disease: benefits of healthy psychological functioning. *Arch Gen Psychiatry.* 2007; 64 (12): 1393–1401.

17. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer (1984).

18. Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins D, et al. Coronary heart disease in Western Collaborative Group Study. Final follow-up experience of 8 1/2 years. *JAMA.* 1975; 233 (8): 872–877.

19. Selye H. A syndrome produced by diverse noxious agents, nature, 1936; 138: 32.

20. Selye H. Stress without distress. J. P. Lippincott, Philadelphia, 1974.

21. Schreiber V. Lidský stres, Academia, Praha, 1991: 12–13.

22. Večeřová-Procházková A. Psychoneuroimmunologie, Acta psychiatrica postgradualia bohemia, Galén, Praha, 2004: 164–175.

23. Wittstein IA, Thieman DR, Lima JAC, et al. Neurohumoral features in myocardial stunning due to sudden emotional stress. *NEJM* 2005; 352 (6): 539–548.

*Článek je prevzatý z Interní Med. 2008; 10 (4): 188–192.*

**MUDr. Alena Večeřová-Procházková**

Psychiatrická katedra IPVZ

Ústavní 91, 181 00 Praha 8 – Bohnice

[prochazkova.alena@atlas.cz](mailto:prochazkova.alena@atlas.cz)

Viac informácií nájdete na

[www.viapracticna.sk](http://www.viapracticna.sk)