

Měníme svět po kapkách

Joalis info

2/2023
březen–duben

Bulletin informační a celostní medicíny

**Nebezpečný
plastový prach
a co s tím?**

**Svoboda a umění
pohybu – nový
přípravek FlexiArt**

**Moudrost tradic
a síla přírody**

ALERGIE TRÁPÍ STÁLE VÍCE LIDÍ

Nepříjemné projevy alergií jsou čím dál častější. Nejvíce nás potrápí na jaře, kdy je v ovzduší mnoho pylů.
Co to vlastně je alergie?
Zjednodušeně řečeno – jde o poblázněnou imunitu, která přehnaně reaguje i na běžné a pro nás neškodné látky jako je třeba pyl.

Náš tip:

Trio přírodních doplňků stravy imunita – jaro: LiverDren® + Anaerg® + Streson®. Tato kúra je určená k harmonizaci imunitního systému tak, aby reagoval přiměřeně.



**Propojení síly
informací
s účinky bylin**

- **LiverDren®** obsahuje řepík lékařský, který přispívá k normální činnosti jater a žlučníku.
- **Anaerg®** s kozincem blanitým přispívá k přirozené obranyschopnosti a odolnosti organismu, podporuje též vyváženost imunitního systému. Působí i jako antioxidant.
- **Streson®** s vitaminy B6 a B1 přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání a také k normální psychické činnosti.



Obsah

4 NOVINKY

Aktuality ze světa Joalis

5 ROZLOUČENÍ

Šťastnou cestu „domů“, Oldřiško!

6 JOALIS TÉMA

Svoboda a umění pohybu – nový přípravek FlexiArt

14 SMYSLOVÉ ORGÁNY A JEJICH DETOXIKACE

Sluch – vnější ucho a jeho detoxikace

19 TAJEMSTVÍ VĚČNÉHO MLÁDÍ

Zastavení procesu stárnutí

22 TOXICKÉ KOVY

Přírodní radioizotopy: uranová rozpadová řada

28 KAZUISTIKY

Kazuistiky z vašich poraden

30 GLOSA VLADIMÍRA JELÍNKY

Mikroplasty – nebezpečný plastový prach a co s tím?

32 BAMBI KLUB

Moudrost tradice a síla přírody

34 KALENDARIUM

Připravované akce



*Vážení a milí příznivci
informační medicíny
a čtenáři našeho bulletinu,*

*před pár dny jsem se vrátila z jarních prázdnin,
z hor, kde jsem v malebné jesenické vesničce
krásně vypnula, dokonce o fous více, než jsem
plánovala. Velké mrazy totiž vyřadily z provozu
vysílač, tak jsme byli velkou část týdne zcela bez
signálu. Tedy nahoře na svahu signál byl a bylo to
dost poznat z množství zpráv, které překotně
pípaly po vyjetí do té správné výšky. Bylo zajímavé
pozorovat, jak všudy přítomné mobily postupně
mizely v kapsách, už jich najednou nebylo několik
vyskládaných na stole, nebyl důvod... Je zvláštní,
jak jsme si ze „sluhy“ trochu nechali udělat
„pána“... Pomalu, plíživě, ani jsme si toho
nevšimli...*

*Co nás čeká v tomto jarem provoněném čísle?
Začneme trochu smutně, rozloučením s naší milou
poradkyní a přítelkyní Oldřiškou Liou. Věnujme jí
vzpomínku...*

*Určitě nepřehlédněte informace o novém
komplexu FlexiArt, o kterém se dozvíte
podrobnosti v článku Marie Vilánkové Svoboda
a umění pohybu. Pokračujeme také v seriálu
o smyslových orgánech, tentokrát se zaměříme na
sluch a detoxikaci ucha.*

*Rakouský kolega Georg se s námi podělí o další taje
(ne)stárnutí a v rubrice Vladimíra Jelínky –
toxické kovy – se podíváme na přírodní
radioizotopy. Stejný autor pak ve své pravidelné
glose natukne ožehavé téma mikroplastů
a nechybí ani vaše kazuistiky – moc děkuji za
sdílení. Na závěr čísla kolegyně Markéta poradí,
jak využít přírodních pokladů pro řešení různých
zdravotních obtíží (nejen) dětí.*

*Přeji vám krásné jarní dny, čerpejte sílu
z probouzející se přírody!*



Vaše Linda

Bulletin informační a celostní medicíny

2/2023 březen–duben

Redakční rada: Ing. Vladimír Jelínek, Mgr. Marie Vilánková

Šéfredaktor: Linda Maletinská, l.maletinska@joalis.eu, tel. 723 944 267

Grafická úprava: Martina Hovorková

Inzerce: Kateřina Kofroňová

Jazyková korektura: Stanislava Kučová

Vydavatel: Joalis s. r. o., Orlická 2176/9, 130 00 Praha 3, IČO 25408534, www.joalis.cz

Tisk: KR print, s.r.o.

Distribuce v ČR: Economy Class Company s. r. o., Na Výhledech 1234/8, 100 00 Praha 10, www.eccklub.cz, eccpraha@joalis.cz, tel.: 739 639 134

Expediční centrum: U Řepické zastávky 1293, 386 01 Strakonice, ecc@joalis.cz, tel.: 383 321 741

Evidován pod č. MK ČR E 14928. ISSN 2464-8442

Bulletin je vydáván pro interní potřebu.

Společnost Joalis s. r. o. má certifikovaný systém řízení kvality dle normy ISO 9001.



Gratulujeme k narození syna!

Naše ostravská poradkyně a lektorka Jana Nenadlová se 7. ledna stala již potřetí maminkou! Na svět přivítala syna Davida a užívá si mateřské povinnosti. Janě i jejímu partnerovi ze srdce gratulujeme a věříme, že nám Davidek maminku občas půjčí na aktivity, týkající se informační medicíny. 😊



Nový komplex FlexiArt

Na četná přání vašich klientů jsme pro vás vytvořili nový komplexní přípravek zaměřený na kloubní aparát – **FlexiArt**. Podrobně se o něm můžete dočíst v článku Marie Vilánkové Svoboda a umění pohybu – nový přípravek **FlexiArt** na straně šest. Jako symbolikon je na něm vyobrazená tanečnice, symbol pružnosti, ladnosti a radosti z pohybu!



Po Seznamu zkoušíme i Google

S internetovým prostředím se snažíme pracovat již řadu let, nyní po seznamu.cz a jeho možnostech služby Sklik nově startujeme také s PPC a brandovými kampaněmi největšího hráče na trhu – Google. Věříme, že vám naše kampaně přivedou do poraden nové zákazníky, z nichž společně vytvoříme spokojené klienty.



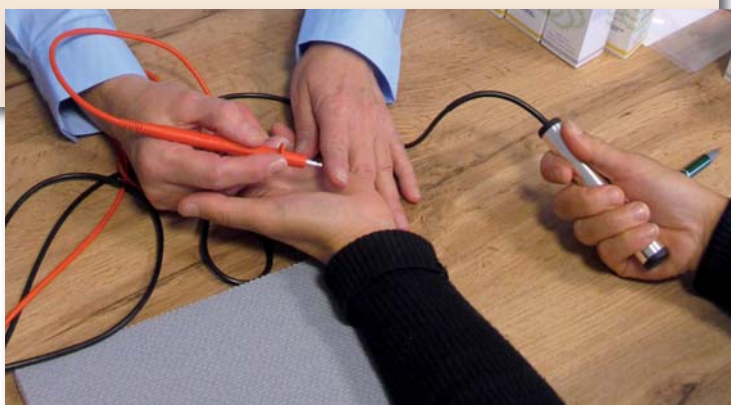
Děkujeme za sdílení

Čas od času dostaneme do redakce tak milé fotografie jako je tato. Rozkošná dcerka Míši Kantorové z ostravského centra informační medicíny po aplikaci kapiček **AuriDren**. Děkujeme za sdílení, tento roztomilý skřítek nás všechny velmi potěšil.



Velice uvítáme vaše kazuistiky

Věříme, že jste přivítali naši novou rubriku kazuistik, kde můžete nahlédnout, jakou cestou přistupují k řešení problémů kolegové z oboru. My bychom na oplátku moc poprosili o sdílení vašich příběhů z poraden, stačí bodově – s jakou obtíží do poradny klient přišel – předepsané kúry + vývoj... Redakce si pak poradí se stylistikou a dohledáním vhodných fotek... Kazuistiky posílejte rovnou na e-mail: l.maletinska@joalis.eu. Předem moc děkujeme!



Šťastnou cestu „domů“, Oldřiško!

Když nás na sklonku roku opustila naše milá poradkyně Oldřiška Lia Čapková, vykutálely se mi na tváře slzy jako hrachy. Pocit nespravedlnosti jsem v sobě nechala rychle odeznít a vyslala jí na cestu co nejvíce lásky... Vzpomeňte s námi na tuto úžasnou dámu. Díky tomu tu v našich myšlenkách bude napořád...

Milá Oldřiško, je mi líto, že jste nás opustila. Ale chápu Vás. Citlivé duše to mají v dnešní době těžké. Mají tolik soucitu, pochopení a lásky pro druhé, že jim někdy nezbyvá dostatek energie a lásky pro sebe. Vykonal jste tolik pro ostatní! Možná Vaší laskavosti a pomoci bylo potřeba v nebeských sférách, kdo z nás ví... Mám Vás moc ráda, vždy jste byla věrným posluchačem a výborným, dlouholetým terapeutem. Děkuji Vám za vše, co jste pro nás, pro Joalis a společenství terapeutů Informační medicíny za svůj život vykonala.

*S hlubokou úctou a láskou
Marie Vilánková*



Milá Oldřiško, čas našeho vzájemného učení a spolupráce náhle rychle odezněl, ale nesmazatelné stopy budou stále v našich srdcích i myslích. Díky za to. A Ty už teď víš...

Pavla Zdechovská

Ahoj, moje milá, posílám láskyplně vzpomínky, děkuji za naše setkávání, vzájemné obohacování a především za vše, co jsi dělala pro tolik lidí kolem. Teď už máš opět celistvý obraz toho, kdo skutečně jsi.

S láskou Radka (Krejčová)



Olinko, jako blesk z čistého nebe přišla všem poradcům, kteří Tě znali, zpráva o Tvém úmrtí. Opatruj se tam nahoře v nebi. Budeš nám všem chybět. Tvůj úsměv a pohoda, která z Tebe vyzařovala při všech setkáních, jak na kongresových dnech, tak na Letních školách.

Za všechny Tvé přátele Rostů z Moravy (Rostislav Švagerka)

Milá Olinko, i když jsi nás opustila, zůstáváš natrvalo v našich srdcích.

Ludmila Velecká



Milá Oldřiško, vždy, když jsme se potkaly, byla jsi usměvavé sluníčko, bez Tebe by Joalisové setkání nebylo úplné. Vždy tam pro mě i nadále budeš. Pokaždé Tě pozdravím a obejmu alespoň na dálku. Děkuji za společné chvíle. Zůstaneš v mém srdci navždy.

Vladka Málová

Byla jsi sluníčkem, které zářilo všude, kde ses objevila. Vždy veselá a kamarádká. Hlavně jsi byla velký profesionál s lidským přístupem ke klientům a všem kolegyním a kolegům. Byla jsi připravená kdykoli pomoci všem, kteří to potřebovali. Patřila jsi mezi osobnosti v našem oboru a Tvůj odchod je pro nás všechny obrovskou ztrátou. Odpočívej v pokoji.

Pavel Jakeš

Linda Maletínská



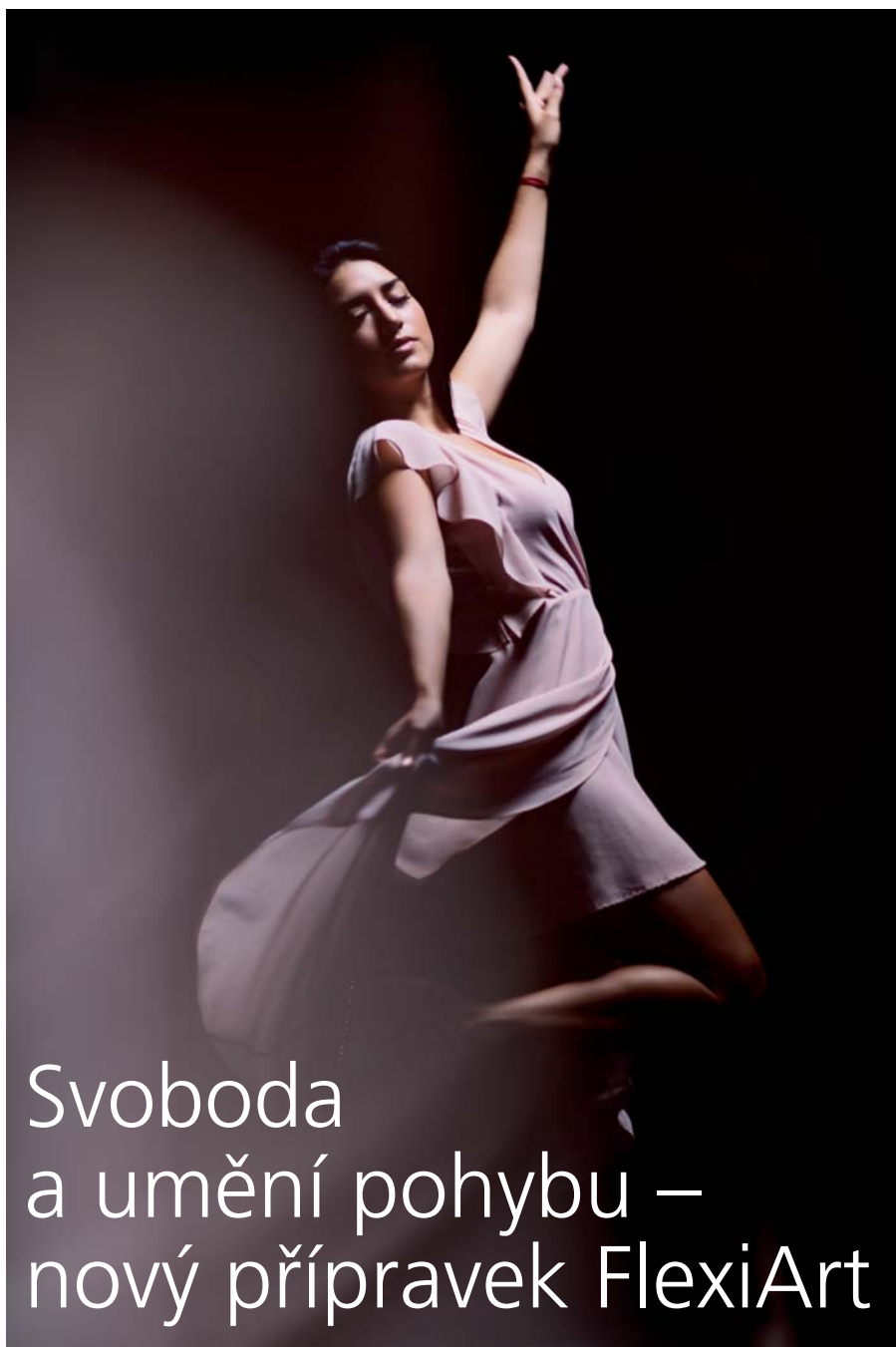
Nejčastěji používanými přípravky, kromě drenů na mateřské orgány a základních emočních přípravků, jsou jednoznačně komplexy.

Není divu, umí zásadní věc, zacílit na více toxinů, které spolu souvisí a vytváří síť, vzorec, informaci neboli ducha konkrétního problému.

Rozbitím sítě či vzorce dochází k rychlé úlevě.

Imun, Anaerg®, Deuron®, Pranon®... Jistě každý z nás je mnohokrát v praxi použil s výbornými výsledky. Rozhodli jsme se na trh uvést nový komplex

FlexiArt, určený na problémy s pohyblivostí kloubů. Bolesti, zatuhlosti kloubů patří mezi nejčastější zdravotní problémy a jistě tedy tento nový přípravek v praxi uvítáte. Jeho název je složen ze slov flexi jako flexibilita, ohebnost, pružná přizpůsobivost, a art jako articulatio, latinsky kloub, skloubení. Je tedy zacílen na pružné, ohebné klouby. A art může znamenat také umění. Prakticky žádné umělecké dílo nevznikne bez pohybu. Mějte své pohybové ústrojí zdravé, ať se můžete protančit životem.



Svoboda a umění pohybu – nový přípravek FlexiArt

Pohyb je vyjádřením života. Prakticky všichni živí tvorové jsou schopni pohybu. Jen u některých to vnímáme méně. Například u rostlin, ty nedokážou samy přejít z místa na místo jako většina živočichů, ale třeba aktivně natáčí listy a květy směrem ke slunci nebo jako reakci na změny teploty, změny svitu, otevírají a zavírají květy. Pohyb je také nejviditelnější reakcí na okolí. Lekneme se a uskočíme, vyplašené zvíře začne utíkat, někdo nás napadne a my se začneme bránit. Pohyb je důležitý i pro získávání a zabezpečení zdrojů. Potřebujeme potravu, kterou si pohybem zajišťujeme. **Problémem**

dnešní doby je, že k zajištění potravy nepotřebujeme tak velké množství pohybu jako v minulosti. Proto řada lidí tloustne a vzniká začarovaný kruh. **Obezita většinou omezuje pohyblivost**, pro člověka se pohyb stává nepříjemným, pohybuje se o to méně. Tím se zhoršuje stav kloubů a pohyb bolí čím dál více. S obezitou obvykle souvisí porucha metabolismu tuků a hormonální rozvrat. Typicky vzniká inzulinorezistence a leptinorezistence, necitlivost na hormony řídící energetický metabolismus. Tento hormonální rozvrat blokuje regenerační procesy, ve výrazné míře blokuje i regeneraci chru-

pavek, tvorbu výživného kloubního mazu. Nadměrná váha ale není zdaleka **hlavní příčinou omezené a bolestivé pohyblivosti. Mnohdy je spíš důsledkem jiných toxinů, velmi často mikroorganismů a jejich ložisek**, kterým se neumí imunita bránit. Co způsobuje bolestivost kloubů a omezenou pohyblivost, to se dozvíte v tomto článku. Je to pro praxi detoxikačního poradce informační medicíny velmi důležité téma.

Statistika nám dává za pravdu, že se zdravím společnosti je to vážné a celá společnost by s tím měla intenzivně začít něco dělat. V loňském roce vzrostl prodej léků o 10 %. Týká se to léků na předpis, u volně prodávaných léků to bylo devět procent. Celkově se prodalo léků za 78 miliard Kč bez DPH. Ve volném prodeji se nejvíce prodávaly léky proti kašli a léky proti bolesti. **Podstatnou část léků proti bolesti si kupují lidé, které bolí pohyb, bolí je záda, kolena, lokty a podobně.** Připadá vám částka za léky šokující? Mně ano, ale ono není divu, že se léky prodá tolik, když reklamní plochy jsou zaplaveny růžovou barvou s reklamou na volně prodávaný lék proti bolesti, který zná snad každý. Podprahově je do každého, kdo se v prostoru s reklamou vyskytuje, vkládána informace, že je normální řešit bolest polknutím růžové pilulky. Ne řešením příčiny. Na růžovém podkladu trůní volně přeložené sdělení – kupte si pilulku a nepotřebujete ani doktora, je to lepší a jednodušší řešení. Dnešní svět politiky, předpisů je úplně zvrácený. Toto je povolená reklama a sdělení, že zdravá imunita je nejlepší prevencí respiračních in-

fekcí, je pokutováno. Každému, kdo se nad tím trochu zamyslí, musí být jasné, že je něco špatně a že se tomuto systému nedá důvěřovat. To je prosím výsledek tzv. ochrany spotřebitele. Chcete takovou „ochranu“? Já tedy ne. Kdo chce být zdravý, musí přemýšlet a pečlivě volit, komu dá v případech zdravotních problémů důvěru. Vážím si toho, že nám svoji důvěru dáváte a používáte přípravky informační medicíny.

Pohyb a emoční nastavení

Jak už jsem zmínila, prakticky k provedení jakékoli činnosti potřebujeme pohyb. Nakonec i k psaní na počítači, mluvení, dýchání, přípra-

pečím. Tyto **emoční vzorce některé situace vyhodnotí jako velmi nebezpečné a my ustrneme, ztuhneme**. Každému se to někdy stane. Lidé ale mají emoční vzorce velmi rozdílné. Co někoho nechá v naprostém klidu, u jiného může vyvolat nával úzkosti.

Jsme velmi složité bytosti. Naše emoční vzorce nepracují jenom s tím, co přímo vidíme, ale také s tím, co „cítíme“. Nemyslím tím přímo čich jako smysl související s plicemi, ale spíše „šestý smysl“, intuici a schopnost vnímat i jiné, skryté informace. Takový cit je v pořádku, kdo ho má, může být důležitým zdrojem informací. A tady právě vzniká jedna potíž. Velmi citliví lidé, kteří umí vnímat ohromné množství informací, ale vůbec je neumí třídít, zpracovávat, často trpí úzkostí,

Úzkost, která způsobuje ustrnutí, zatuhnutí, velmi poškozuje klouby.

vě potravy, ochrany a obraně. I když je tady jedna výjimka. V přírodě, když se zvíře cítí ohrožené a ví, že nemá dostatek energie a sil k boji ani útěku, tak znehybní, téměř nedýchá a čeká, až útočníka přestane zajímat. Jednoduše řečeno – „hraje mrtvého“. My se v přírodě do takových situací již většinou nedostáváme, ale stále v sobě tyto instinkty máme. V dlouhé historii vývoje života, tedy i lidem a našim předkům, strach mnohokrát pomohl přežít. Proto se na základě těchto instinktů vytvořily složité emoční vzorce, které nás varují před různým nebez-

jsou ochromení. Tyto informace v nich místo toho, aby jim byly ku prospěchu, naopak vyvolávají úzkost, zmatek a obvykle vedou k tomu, že se **díky své citlivosti a přehlcení neumí správně rozhodovat. S tím souvisí skutečnost, že svoji energii neumí správně cílit.** Již samotná úzkost snižuje množství použitelné energie, vlivem sníženého dýchání buňky méně spalují a využitelné energie je málo. **Úzkost má vliv i na vstřebávání živin a dalších potřebných látek ze střev.** Menší množství využitelné energie v podstatě nutí organismus do pasivity. S tím je spojeno menší množství provedených různorodých pohybů. Samotná **úzkost, která způsobuje ustrnutí, zatuhnutí, klouby velmi poškozuje.** Kloubní chrupavka není zásobena krví jako jiné orgány, ale živiny se do ní dostávají pomocí kloubního mazu, synoviální tekutiny, která je produkována vnitřní vrstvou, výstelkou (synovií) vazivového kloubního pouzdra. Aby chrupavčité buňky měly dostatek výživy a mohly neustále produkovat chrupavčitou hmotu, je nutné klouby pravidelně a v plném rozsahu hýbat. Tloušťka chrupavky je závislá na velikosti tlaku při opakované deformaci. Aby docházelo k obnově kostí a chrupavky, je nutné je mechanicky zatěžovat. Co ale dělá úzkost? Ustrnuje, ohromuje, ne nadarmo se říká, že strach svazuje nohy, někomu tuhnou kolena a někdo dřevění strachy. Ve skutečnosti v běžném životě už neustrneme celí. Většina lidí nechce dát najevo, že prožívá úzkost, dělá, že se nic neděje, ale určité svalové partie a klouby zatuhnou. Pokud se tak děje opakovaně, snižuje



ná výživa nutně vede k poškození kloubu. **Obnova, regenerace chrupavčité tkáně je závislá na rozsahu pohybu a degenerace je důsledek omezení úzkostí.** Proto u VŠECH kloubních problémů, i u zánětů, hraje velký vliv mateřský orgán kloubů ledviny a princip vody. Nakonec – kvalita a pružnost chrupavky je dána množstvím vody navázané na proteoglykany v matrix (extracelulární hmotě) chrupavčité tkáně.

z řešení konfliktu je i útěk ze situace. Když je moc starostí, děti brečí, něco potřebují, pocit, že už je toho moc a najednou se vynoří touha sebrat nohy na ramena a utéct od toho všeho, vykašlat se na všechno. Jenže samozřejmě to obzvláště ženy neudělají, převáží pocit zodpovědnosti. Ten je u žen často velmi silný, proto také ženy revmatoidní artritidou i jinými autoimunitními problémy onemocní častěji než muži. Samozřejmě, útěk není ře-

vykle ráno ztuhlé a bolestivé, jsou nateklé, teplejší a jejich pohyblivost je omezená. Zanícené bývají zpravidla drobnější klouby, ale mohou to být i ty velké jako kolena, kotníky... V kloubu může vzniknout tzv. kloubní výpotek, zvýšené nahromadění tekutiny v kloubu.

• **Poškození kloubů (artróza) degenerativními procesy,** ukládáním metabolitů, imunokomplexů, trvalým a jednostranným zatížením, nevhodnými pohybovými vzorci, dlouhodobým zánětem a mnoha dalšími příčinami. Při poškození klouby bolí nejen v klidu, ráno, v noci, ale hlavně při pohybu a po větší námaze a po odpočinku se bolest zmírňuje. Obvykle jsou zatuhlé, citlivé na chlad, na změny počasí. Typické je i praskání kloubů. Někdy může dojít i k jejich blokaci. Typicky bývají postiženy spíše větší klouby jako kyčle, kolena, ramena.

Z tohoto základního rozdělení vidíme, že zánět je obvykle první etapou vážnějších problémů, a to trvalého poškození kloubů. Je proto nutné zánět řešit, a ne ho potlačovat léky. Bolest nás upozorňuje, že je něco špatně, že je nutné něco změnit. Umlčet bolest není dobré řešení. Nejčastěji **záněty kloubů způsobují mikroorganismy a jejich mikrobiální ložiska, často se do kloubů usazují i mikrobiální a jiné, často metabolické imunokomplexy.** V souvislosti s emočním nastavením pak obvykle vzniká autoimunitní zánět. V poslední době jsme zaznamenali neobvykle vysoké množství autoimunitních zánětů nastartovaných také očkováním. Naštěstí mikrobiální a toxické záněty se velmi snadno řeší.

Mezi další toxiny, které prokazatelně poškozují klouby, patří také cigaretový kouř.

Lidé na úzkost reagují různě, podle dalších emočních vzorců. U někomu strach vybudí agrese. Strach je ale špatný rádce, takže obvykle agrese cílí úplně jinam, než by měla. **Mnoho lidí svoji úzkost skrývá a navenek projevují razantní a energické chování.** Třeba rázně a hlasitě chodí, dělají trhavé, nepřirozené pohyby. To je další mechanismus, jak mohou být **některé klouby negativně zatěžovány a poškozovány. Obvykle v takovém kloubu vznikne zánět.** Zpravidla se daný člověk nakazí nějakou infekcí a v případě rychlého nezvládnutí imunitou se infekce šíří po těle a napadá oslabené struktury. Typicky to mohou být borelie, chlamydie, respirační viry, střevní infekce. Mikrobiální zánět často aktivuje autoimunitní zánět.

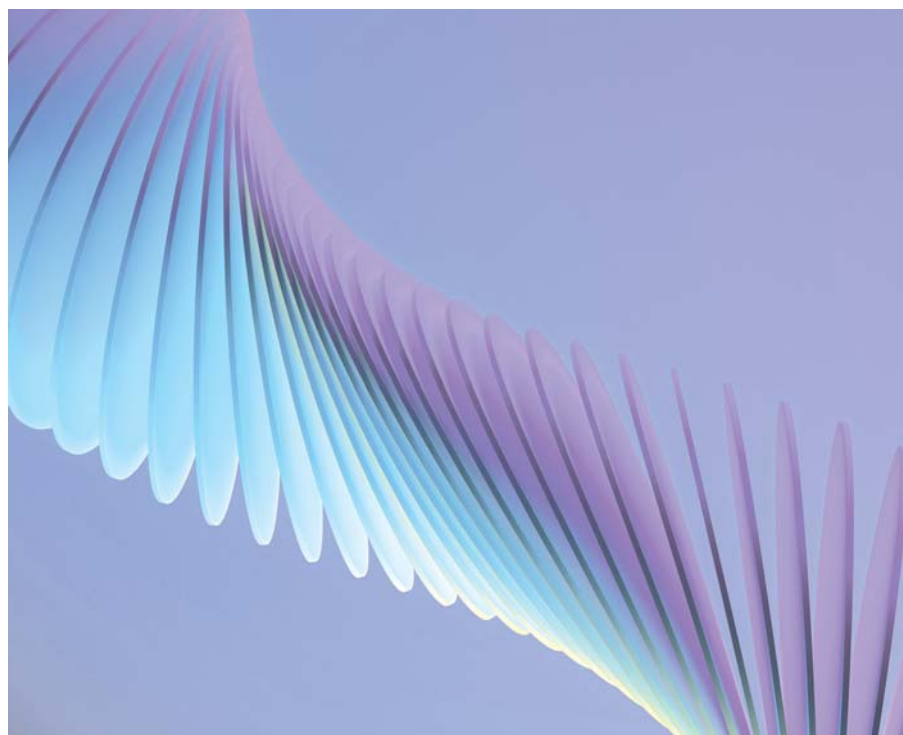
Klouby jsou často zatíženy i emocí, které by se dalo říkat „blokovaná touha po agresi“. Narušený princip jater vytváří mnoho konfliktních situací. Někomu nevadí, že ho někdo předběhne, třeba hodně pospíchá, někdo se rozčílí, že snad neví, kde je konec fronty. **Pochopením a uměním principu jater je umět řešit konflikty konstruktivně.** Narušení principu se může projevovat dvěma polohami – zvýšené uvolnění vzteku, agrese vzhledem k ostatním, nepříjemné, arogantní vystupování. Tam zpravidla člověk poškozuje okolí. Předbíhající člověk je třeba nahlas seřván. Druhým pólem je blokování, tlumení vzteku. V takové konfliktní situaci vzteklý člověk nic neřekne, ale jak se říká, „ruce ho svrbí“, nejradši by mu jednu vrazil. Samozřejmě, že to neudělá. **Ale vytvořená emoce, napětí v ruce a paži klouby zásadně ovlivní.** Pokud se něco podobného děje často, je nakročeno k revmatoidní artritidě, velmi častému **autoimunitnímu onemocnění.** Při autoimunitních onemocněních hraje zásadní roli osa slezina-játra. **I slezina může blokovat pohyb.** Jedním

řešení. Bohužel ale řada žen signál těla k útěku potlačí místo toho, aby ho využila ke změnám ve svém životě a našla si čas sama pro sebe. U kloubních zánětů je tak důležité řešit i mateřské orgány – játra a slezinu a emoce s nimi související.

Když nás bolí klouby

Obvykle nás to zaskočí a rychle hledáme řešení. Důležité je ale vědět, co je příčinou bolesti, podle toho můžeme hledat vhodná řešení. Klouby nás mohou bolet ze dvou hlavních příčin.

• **Zánět v pohybovém aparátu** – nejčastěji jde přímo o zánět kloubů (**artritida**), zaníceny mohou být i další struktury, například tíhové váčky (**bursitida**), šlachy (**tendinitida**). Při zánětu jsou klouby ob-



Stačí z kloubu odstranit toxiny a ložiska, opatrně rehabilitovat pohybem a klouby se velmi rychle dají do pořádku. Ve skutečnosti mají lepší regenerační schopnosti, než si lékaři myslí. Detoxikace, pohyb, výživa a zaměření mysli na jejich uzdravení dokáže zázraky.

Stavba kloubů a pohybového aparátu

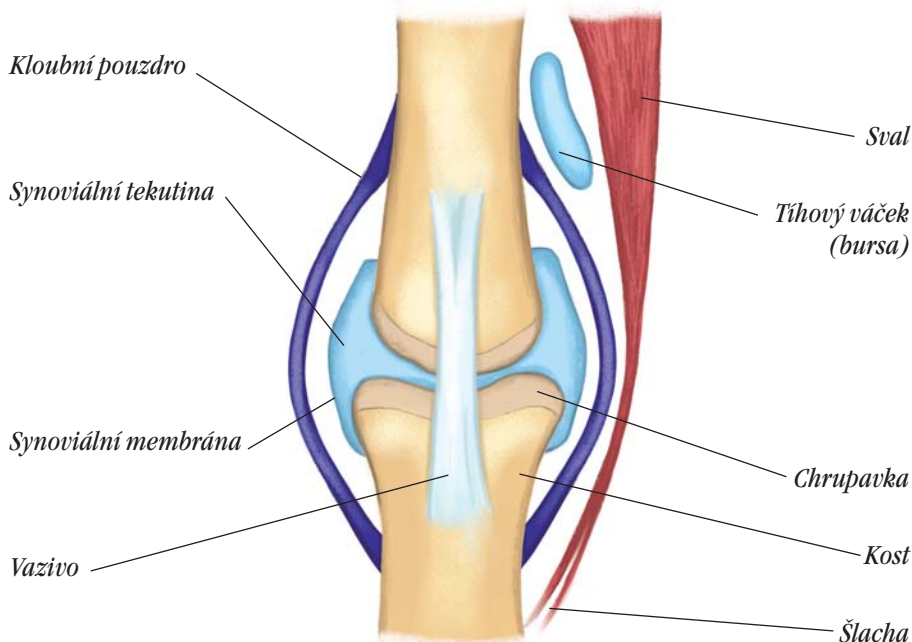
Pohybový systém je velmi složitý celek, tvořený více tělesnými strukturami s rozdílnými funkcemi.

- **Opora** – pasivní část, tvořená **kostmi a jejich kloubními spojeními**.
- **Výkon** – aktivní část – **svaly a šlachy**.
- **Řízení, regulace pohybu** – **centrální nervová soustava a periferní nervový systém**.
- **Infrastruktura** – nutné zásobování, výstavba, regenerace, ochrana – **cévní systém, hormonální systém, imunita...**

Proto také, když máme problémy s pohybem, klouby nás bolí, jsou zatuhlé, oteklé, zateplá, jednotlivé pohyby nedokážeme udělat v celém rozsahu, může být problém v mnoha různých částech pohybové soustavy. Někdy v pohybu může bránit uskřípnutý, zánětlivý nerv, třeba takový ústřel, lidově išias, houser, typický silnou bolestí v kříži a problémy s ohnutím, určitě znáte.

Kloub je velmi složitý a na jeho stavbě se podílí mnoho struktur.

- **Kosti** – vytváří skelet kloubu a kloubní plochy.
- **Kloubní chrupavka** – je hyalinní (sklovitá, tvrdá), má různou tloušťku, hluboká vrstva je kalcifikována, je pokryta chondrosynální blankou (kolagen). Nemá cévy, vyživuje se difúzí z kloubní tekutiny. Nemá ani nervová zakončení, proto bolí až velké poškození, které zasahuje až do kosti.
- **Kloubní pouzdro (vazivo)** – má dvě vrstvy:
 - **vnitřní stratum synoviale** – synovie (výstelka) – metabolická funkce, produkuje kloubní maz, snižuje tření, zvyšuje pružnost, vyživuje chrupavku;
 - **vnější stratum fibrosum** – tuhý kolagen, mechanické zpevnění, které je místy zeslabené, tudíž prochází cévy, nebo perforované, zde je propojení s burzami (tíhovými váčky).
- **Kloubní vazy (ligamenta)** – husté vazivo spojuje kosti, je uvnitř kloubu nebo propojené s kloubním pouzdem.
- **Pomocné struktury:**
 - **burzy** – tíhové váčky – ploché šterbiny v řídkém vazivu vystlané synoviální vý-



stelkou. Jsou v místech zvýšeného tření mezi kostmi, vazy a šlachami a kloubním pouzdem;

- **svaly** – některé se upínají do kloubního pouzdra, brání uskřítnutí kloubního pouzdra mezi kloubní plochy;
- **šlachové pochvy** a retinakula (tuhý pruh vaziva) – upnutí svalů ke kloubům a kostem, potažené synoviální membránou;
- **cévní zásobení** – bohatě zásobena kost pod chrupavkou a synoviální vrstva pouzdra, jinak vazy málo, chrupavka vůbec;
- **inervace kloubu** – bohatě zásobena fibrózní vrstva pouzdra, vazy málo, synoviální membrána, vůbec není inervována chrupavka, ale kost pod ní je inervována velmi bohatě. Nervová zakončení jsou pro vnímání polohy, pohybu, tlaku, bolesti...

Kosti, chrupavka, vazivo jsou tvořeny z pojivové tkáně. Pojivo vzniká z mezodermu (střední zárodečný list) a objemově tvoří největší část těla. Pojivo obecně vytváří pomocné struktury, kostru a určuje tvar, poutá. Obvykle je pojivo tvořeno ze **základních, fixních buněk**, jejichž úkolem je vytvářet extracelulární hmotu (matrix). Chondrocyty vytváří chrupavku, fibrocyty vazivo a osteocyty kost.

Extracelulární matrix je tvořena:

- vláknitou složkou, kolagenními, elastickými a dalšími vlákny;
- amorfní, beztvárová hmotou – rosolovitá hmota tvořená proteoglykany, glykosaminoglykany (složené sacharidy), hyaluronát a v případě kostí jsou to krystalky hydro-

xyapatitu. Kvalita a složení této hmoty jsou klíčové pro funkci tkání – pružnost, pevnost, pérování chrupavky...

Zdravé pojivo je pro klouby zásadní. Co přímou ovlivňuje kvalitu pojiva?

- **Játra** – mateřským orgánem vaziva (pojiva) jsou játra. Na kosti mají díky vysokému obsahu minerálu vliv i ledviny. Kolagen, retikulární, elastická vlákna jsou ale součástí všech pojivových tkání a ty játra ovlivňují zásadně.

• Hormony a stres:

- **stresové hormony kortizol a hydrokortizon (Supraren)** jsou řízeny adrenokortikotropními hormony (**Hypotal®**), které zastavují tvorbu pojivových vláken;
- **nedostatek hormonů štítné žlázy** vede k akumulaci glykosaminoglykanů ve vazivu, to je doprovázeno hromaděním volné vody ve tkáni a otokem a změnou kvality tkáně.

• Plice, střevo, kůže a vstřebávání živin:

- **nedostatek vitamínu C** způsobuje generalizovanou degeneraci vaziva, fibroblasty produkují defektní kolagen a nedochází k hydroxyláze prolinu;
- pro tvorbu normálního kolagenu je nutný **dostatek kyslíku a železa**;
- nezbytná je také dostatečná hladina **vitaminů A a D**;
- samozřejmě přísun a **vstřebávání kvalitních aminokyselin**.
- **Mikroorganismy a toxiny** – zabraňují tvorbě a obnově kolagenu:
 - Borelie – aktivace plasminogenu – spouští kaskádu fibrinolytických reakcí;
 - Clostridie – produkují kolagenázu (enzym rozkládající kolagen).

Pojivo je z hlediska živých organismů pomocná struktura. **Do pojivové tkáně patří i tukové buňky. Je to logicky první místo, kam organismus ukládá toxiny, které nedokáže vyloučit.** Není v možnostech jednoho komplexu během jednoho měsíce vyloučit z organismu a i kloubů, pojiva všechny toxiny, které se tam ukládaly někdy až i desítky let. **Pro zdravé klouby je nutné provádět detoxikaci dlouhodobě** a všechny toxiny pomalu vyloučit. Proto také v přípravku **FlexiArt** nejsou všechny obsaženy, protože pro zvýšení jeho účinnosti byla dána přednost hlavně mikrobům a jejich toxinům. Tam je **důležité zasáhnout spolupracující sítí mikroorganismů, začít „rozebírat“ a odstraňovat biofilm (druh smíšených mikrobiálních ložisek).** Tak dojde k rychlé úlevě. Z tohoto pohledu je přípravek **FlexiArt** vhodný nejen na klouby, ale i jako komplex, doplněk ke tkáňovému drenu **Conectid®**. Je vhodný i při dalších autoimunitách mířených proti pojivové tkáni, například systémový lupus, sklerodermie, Bechtěrevova choroba apod.

Mikroorganismy nás blokují

Jak už jsem zmínila, **mikroorganismy jsou důležitým kloubním toxinem, který může aktivizovat i autoimunitní záněty.** Každého určitě napadne **toxin číslo jedna pro klouby – ano, je jím borelie.** Je to proto, že borelie je velmi rozšířená, napadá sice všechny tkáně, ale v první řadě jsou to tkáně



vové tkáni), váže se a ovlivňuje fibrocyty (buňky pojivové tkáně) a kolagen.

Podrobné informace načerpáte v našem průvodci Joalis – III. díl – „*Borelie, spirochéty a jejich detoxikace – I. část*“. Nejedná se o veřejný materiál, můžete ho zakoupit na našich distribučních místech a také určitě je k nahlédnutí u terapeutů Informační medicíny.

Při zátěži borelií obvykle může bolet jen jeden nebo několik kloubů, bolest není konstantní, ale různě se mění během dne, ale i v řádu dnů a týdnů. Bolest není příjemná, ale umožňuje pohyb a dá se překonat. Tady si vzpomeňte na úvod – není nic horšího, než

ti myozinu se hojně nacházejí v kloubech při revmatoidní artritidě a také u srdečních problémů. **Klouby jsou poškozovány nejen samotnými boreliemi, ale i jejich metabolickým odpadem.** U většiny bakterií je peptidoglykan, z něhož je tvořena buněčná stěna, recyklován a znovu použit při jejich dělení. Peptidoglykan borelií má zvláštní strukturu a borelie ho znovu nepoužívají, ale odhazují do svého okolí jako odpad. Ten se pak v kloubech shromažďuje, organismus se ho snaží odstranit a stává se další příčinou zánětlivých procesů v pohybovém aparátu.

Dalšími typickými bakteriemi v kloubech jsou chlamydie (plicní i urogenitální), mycobacterie (všechny typy, včetně střevních), enterobakterie jako *salmonelly, escherichie, haemophily, clostridie*. Z anaerobních bakterií jsou to bakterie, které často napadají dásně a závěsný aparát zubů jako – *Porphyromonas*. Do kloubů se dostávají streptokoky, stafylokoky, *neisserie, acinetobacterie*... Jejich podrobný soupis najdete u složení přípravku FlexiArt. Do jeho složení byly zařazeny i některé bakterie ze střevního mikrobiomu, které při přemnožení produkují toxiny toxické pro klouby. V kloubech mohou být i ložiska virů, typické jsou parvoviry, viry hepatitidy B, C, E, respirační viry (pravá chřipka, koronaviry, parainfluenzaviry, metapneumoviry), retroviry a některé viry způsobující klíšťovou encefalitidu. Jejich přehled a popis najdete v závěru u složení přípravku **FlexiArt**.

Toxiny v kloubech

Asi nejznámějším toxinem zatěžujícím klouby je metabolit – **urea, kyselina močová.**

Mikroorganismy jsou důležitým kloubním toxinem, který může aktivizovat i autoimunitní záněty – pro klouby je toxinem číslo jedna borelie.

obsahující hodně pojiva, tedy i klouby a kůže. Platí to ale nejen pro borelii, ale i pro další spirochéty, jako například treponemy. Borelie ve velkém tvoří ložiska v kloubech, protože díky svému tvaru a produkci mnoha enzymů, které pojivo štěpí, tam mohou snadno proniknout. Také na svém povrchu **mají borelie řadu receptorů a struktur, kterými se navazuje na pojivové tkáně,** např.:

- lipoprotein BBK32 na fibronectin,
- CspA (CRASP-1) na BMP-2 protein (kostní morfogenetický protein) – hojně v kostech, chrupavkách,
- lipoproteiny Dbp (*decoring binding protein*) A, B – vážou se na decorin (hojně v poji-

v této fázi bolest a zánět utlumit léky. Borelie bude mít příležitost dál se šířit a napadnout i nervový systém!!! **U borelií je velký problém – jsou mistrným parazitem a bohužel dokáží zneužívat i molekuly, enzymy vytvářené hostitelem k aktivaci složek, které štěpí hmotu kloubů.** Při nákaze boreliemi je problémem i obrovské množství imunokomplexů (spojení protilátky s toxinem), které se do kloubů ukládá a aktivuje zánětlivé procesy. Také dochází ke **zkrácené imunitní reakci**, kdy části borelií jsou podobné lidským proteinům. Například je podobný myozin (svalový protein) a flagellin (protein z boreliových bičíků), protilátky pro-

Je to krystalická látka, která se vylučuje močí a vzniká jako konečný produkt metabolisme purinů, které mimo jiné tvoří nukleové kyseliny tvořící genetický kód buněk. Pokud jí vzniká v těle nadbytek, přijímáme v potravě moc látek, ze kterých vzniká, a ledviny ji z různých příčin nestíhají vylučovat, tak se ve formě mikrokystalů ukládá, a to často do kloubů. Ty pak postupně začnou reagovat zánětem. Do kloubů se ale ukládají i další biogenní soli jako například šfavelany (oxaláty), metabolity aminokyselin vznikající v játrech, vápenaté soli a další. Přípravek **Biosalz®** je tak logickou součástí komplexu **FlexiArt**. Z toxinů spojených se stravováním je nutné se ještě u kloubů zaměřit na **metabolity lepku**. Lepek obsahuje celou řadu zásobních a dalších proteinů jako gluteniny, gliadiny, albuminy. Prakticky všechny mohou spouštět imunopatologické reakce. Pro klouby jsou poškozující hlavně reakce II. typu – cytotoxická a III. typu – imunokomplexová, někdy nazývané jako neceliakální přecitlivělost na lepek. Nedochází k ničení střeva T-lymfocyty, takže klasické testy na celiakii nepotvrdí, ale v těle vzniká velké množství glutenových protilátek hlavně IgG typu. Tyto protilátky se navazují na vlastní tkáň kvůli zkřížené reaktivitě a v místě vzniká zánět, dochází k aktivaci komplementu, průniku neutrofilů a fagocytů. Také vzniká velké množství imunokomplexů, které se v těle usazují ve velkém právě do kloubů a vzniká chronický zánět. Tento typ nesnášenlivosti lepku je mnohem lépe řešitelný než klasická celiakie (imunopatologie IV. typu); po detoxikaci, obnovení zdravého mikrobiomu, je možné jíst jiné obiloviny, například špaldu, a dokonce v malém množství nevádí ani klasická pšenice.

Toxin, který prokazatelně poškozuje klouby, je i **cigaretový kouř se všemi obsaženými toxiny**. Toxiny z cigaretového kouře podporují zánět. Pokud má kuřák sklon k problémům s autoimunitou, dochází skrze imunopatologické procesy díky toxinům z kouření ke zvýšení hladin protilátek nazývaných revmatoidní faktor. To je protilátka namířená proti protilátkám (imunoglobulinům). Její výskyt souvisí i s mnoha infekcemi a vyskytuje se nejen jako typická protilátka revmatoidní artritidy, ale i jiných typů autoimunit, hlavně namířených proti pojivové tkáni. Je to zajímavé zamyslet se nad psychosomatikou této autoimunitní protilátky. Představte si, co udělá kuřák, když se naštve. Jde a zapálí si. Místo toho, aby konstruktivně řešil, co a kdo ho naštval/o, řešil příčiny vzteku, tak vztek zdánlivě utlumí, „hodí se do klidu“, přeci se nebude hádat a rozčilovat. On je nad věcí.

Zdánlivá pohoda, s klidem vyfukuje kouř. Jenže tento postoj nahromaděný vztek ve skutečnosti neutlumí, jen ho obrátí proti sobě samému. Blokuje tak reakci na okolí na pravou příčinu, a tedy na imunitní úrovni zablokuje obranu tím, že začne ničit účinné protilátky. Jenže tak začnou vznikat imunokom-

vání proti koronavirům. V poslední době se setkáváme s velkým množstvím zánětů především hlavních kloubů v důsledku tohoto očkování. S největší pravděpodobností je hlavní příčinou nadměrný vznik imunokomplexů, které se usazují v kloubech, ledvinách, cévním systému, v pojivu, svalech, choroid-

Asi nejznámějším toxinem zatěžujícím klouby je metabolit kyselina močová.

plexy, které se ve zvýšené míře ukládají do kloubů, a vzniká zánět. Pro klouby jsou také velmi poškozující **organochlorové pesticidy (OCP)**, obzvláště pokud jsou navázané na mikro (nano)plasty. Do kostí se mohou při narušení okruhu ledvin ukládat těžké kovy jako **olovo a kadmium...**

Do nového přípravku byla zařazena speciálka **Deimun Aktiv® COR**, zátěže z očko-

ním plexu (tvorba mozkomíšního moku). Tyto usazené imunokomplexy jsou často podkladem pro spuštění imunopatologické reakce III. typu, kdy dochází k chronickému zánětu. Tento typ imunopatologie je spojen zejména s reaktivní a revmatoidní artritidou, lupusem, vaskulitidou, zánětem ledvin. Typický je vznik trombů, infarktů, cévních mozkových příhod, zánětů srdečního svalu...



Složení nového přípravku FlexiArt

Bolesti kloubů mohou být způsobeny širokou řadou příčin včetně nevhodných pohybových vzorců. To, jak se člověk pohybuje, zásadně ovlivňuje všechny principy pentagramu. Přípravek **FlexiArt** je zaměřen hlavně na zánětlivé kloubní potíže, odstranění mikrobů a dalších toxinů z kloubů. Není jeho cílem řešit špatné pohybové vzorce. Zároveň nám komplexní přípravek sdružující nejčastější kloubní toxiny v praxi detoxikačního poradce informační medicíny citelně chyběl. V jeho složení najdete řadu i méně známých mikroorganismů, které ale mohou být pro klouby důležitým toxinem. Věřím, že **FlexiArt** bude jako velmi účinný preparát patřit k nejpobulárnějším přípravkům v našem sortimentu.

- **UrinoDren®** – ledviny jsou mateřským orgánem kloubů. Také mají zásadní vliv na hladiny minerálů. Odstraňují kyselý zbytky metabolismu, vytváří pufry, které kyselý látky neutralizují. V případě jejich nedostatku a nadbytku kyselých látek dochází k uvolnění vápníku z kostí.
- **LiverDren®** – játra jsou mateřským orgánem vaziva. Do vaziva se ukládá celá řada toxinů a mikrobiální ložiska zde vznikají nejčastěji. Kvalita vaziva, chrupavek zásadně ovlivňuje pohyblivost, pružnost kloubů. Játra také ovlivňují zánětlivé reakce v těle. Játra produkují komplement, který je důležitý pro odstraňování imunokomplexů, které pokud jsou v těle v nadbytku, usazují se i do kloubů a poškozují je.
- **VelienDren®** – slezina hraje důležitou roli v řízení chronických zánětů. Také ovlivňuje autoimunitu, která je u zánětů kloubů velmi častá. Do kloubu při zánětu proniká velké množství imunitních buněk, jsou aktivovány makrofágy a buněčná imunita typu Th1, kterou zásadně ovlivňuje slezina.
- **ArtiDren®** – detoxikace struktur kloubu a celého kloubního systému. Detoxikace chondrocytů, buněk vytvářejících chrupavku. Toxiny a mikrobiální ložiska v kloubu jsou příčinou jeho zánětů a postupné destrukce.
- **FasciDren** – fascie (povázky) jsou blanitá pouzdra svalů a přechází i do vaziva uvnitř svalů. Umožňují vzájemné klouzání svalů a propojují svaly do funkčních pohybových soustav. Jejich pružnost zásadně ovlivňuje pohyblivost kloubů.

- **Infomin** – detoxikace burs (tíhových váčků), jsou součástí pohybového aparátu. Jsou to váčky v okolí šlach a kloubů, vyplněné tekutinou podobnou kloubní tekutině, snižují tření v místech velkého zatížení a ochraňují tak šlachy a klouby.
- **MuscuDren** – ložiska a toxiny ve svalch způsobují jejich bolestivost, slabost, nadměrnou únavnost. To má opět velký vliv na pohyblivost a rozsah pohybu jednotlivých kloubů.
- **ThyreoDren®** – hormony štítné žlázy zásadně ovlivňují kvalitu vaziva. Jejich nedostatek vede k akumulaci glykosaminoglykanů ve vazivu, to je doprovázeno hromaděním volné vody ve tkáni a otokem a změnou kvality tkáně.
- **NeuroDren®** – část spinálních nervů – motorická, odstředivá vlákna periferního nervového systému vedou signály pro vykonání vědomých svalových pohybů. Narušení motorických nervů toxiny ovlivňuje pohyblivost a pohybové vzorce, což má vliv na klouby. Také tyto toxiny mohou být příčinou svalové ochablosti a ztráty svalové síly.
- **Leptin (součást přípravku Harmon)** – hormon leptin ovlivňuje regeneraci kloubní chrupavky.
- **Kloubní maz (synoviální tekutina)** – zmírňuje tření, vyživuje kloubní chrupavky. Toxiny a mikroorganismy v ní snižují využitelnost živin pro chrupavčité buňky.
- **Streson®** – stres a kortikoidní stresové hormony produkované při dlouhodobém, chronickém stresu blokuji regeneraci pojiva, zastavují tvorbu pojivových vláken.
- **Anxinex®** – úzkost je klíčový emocionální toxin pro pohyb a pro klouby. **Anxinex®** detoxikuje mozkovou strukturu *Corpus striatum*, ta ovládá a kontroluje pohyb.
- **Egreson** – přípravek pracuje s emocionalitou jater, ovlivňuje agresivitu, akčnost, schopnost se rozhodovat. Ovlivňuje potlačování a blokování agresivity, což má vliv na pohybový systém a klouby. Detoxikuje mozková centra, která nastavují úroveň dráždivosti. Často tato centra bývají napadena borelií a zvyšuje se tak v organismu míru frustrace, napětí.
- **Autoimun®** – autoimunita často cílí imunitní reakce proti pojivové tkáni a kloubům. Při autoimunitních reakcích vzniká velké množství protilátek, vytváří se imunokomplexy, které se do kloubů ukládají a vyvolávají další poškozující chronický zánět.



- **Imunokomplexy (část přípravku IK Mix)** – imunokomplexy všech typů představují spojení protilátky a antigenu. Při akutní i chronické infekci probíhající kdekoli v těle jich vzniká velké množství, usazují se do kloubů, cév a dalších struktur a způsobují jejich zánět. Imunokomplexy ve velké míře vznikají i při různých intolerancích, typicky jsou to například problémy s lepkem.
- **Protilátky typické pro revmatoidní artritidu (část přípravku Mediator)** – pro rychlou úlevu je možné z těla odstraňovat i meziprodukty imunitních reakcí. Pro záněty kloubů jsou typickými protilátkami revmatoidní faktor a soubor citrulin reaktivních protilátek ACPA, antikeratin, antiCCP, antiperinukleární faktor... Jsou mířeny proti proteinům obsahujícím aminokyselinu citrulin. Při zánětu se vylévá PAD (peptidylarginindeimináza) citrulinující enzym a mění proteiny v tkáni a pokud se imunitní buňky rozhodnou tento protein prezentovat, předat signál T a B-lymfocytům, začnou vznikat právě tyto poškozující autoimunitní protilátky. Jejich detoxikace pomáhá zastavovat imunitní reakce.
- **Biosalz®** – kyselina močová a další biogenní soli, pokud nejsou vyloučeny z těla ledvinami, se často ve formě mikrokrystallů ukládají do kloubů. V místě pak vznikají záněty.
- **Antimetall Pb** – olovo je velmi poškozující pro kosti a chrupavky.
- **Organochlorové pesticidy (OCP)** – např. DDT, heptachlor, lindan... – dříve se používaly hlavně k hubení hmyzu, některé se používají dodnes. Stále jsou ale i ty zakázané součástí potravinových řetězců. Bylo prokázáno, že kromě řady jiných problematických účinků na imunitu, nervový a hormonální systém poškozují i klouby.
- **Gli-Glu** – lepek je často spojen s tvorbou protilátek, které poškozují klouby buď přímo řetězcem imunitních reakcí, nebo dochází k tvorbě imunokomplexů, které se do kloubů usazují a způsobují záněty.
- **Deimun Aktiv® COR** – zátěže z očkování, vysoké hladiny protilátek mohou vést k tvorbě imunokomplexů, které se do kloubů ukládají. Také očkování může provokovat autoimunitní procesy.
- **Spirobor®** – borelie a treponemy jsou pro klouby toxinem číslo jedna. Poškozují klouby mnoha způsoby – chronickým zánětem, mikrobiálními ložisky, boreliovými imunokomplexy, metabolity a toxiny. Borelie má řadu receptorů a enzymů, které jí pomáhají navazovat se na pojivovou tkáň, štěpit ji, aby se snáze pohybovala tuhým prostředím. Pro svůj růst využívá právě látky z kloubů.
- **Chlamydi** – vnitrobuněčné bakterie, energetičtí parazité, napadají urogenitální a dýchací systém. Díky několika stadiím se těžko odstraňují antibiotiky. Obvykle jsou příčinou zánětu synoviální membrány velkého kloubu, typické je to u mužů.
- **Mycobac** – mycobacterie jsou extracelulární, velmi odolné bakterie, při nákaze se šíří po celém organismu i do kostí, často napadají páteř, kolena, kyčle.
- **Staphylococcus, Streptococcus (část přípravku Kokplus®)** – vytváří enzymy, které jim pomáhají pronikat do pojivových tká-

ní. Jejich imunokomplexy se masivně ukládají do kloubů. Stafylokoky způsobují zánět kostní dřeně (děti – dlouhé kosti, dospělí – obratle).

- **Neisseria, Acinetobacter** (gram negativní koky, speciálka **Kokmin**, součást přípravku **Kokplus®**) – kapavka a *acinetobacter* způsobují hlavně záněty urogenitálního systému, mohou ale napadnout i klouby, obvykle zánět probíhá na synoviální výstelce nebo na burzách.
- **Některé anaerobní bakterie (součást přípravku Anaerob)**
 - **bacteroidaceae** (*Porphyromonas gingivalis*, *Bacteriodes*, *Prevotella*...) – součást mikrobiomu, při průniku do těla způsobují hnisavé infekce. Často příčinou paradentózy, produkují PAD enzym, který mění arginin na citrulin a může docházet k tvorbě citrulin reaktivních protilátek, k poruše imunitní tolerance a vzniku revmatoidní artritidy, ale i dalších autoimunitních onemocnění.
 - **clostridie** – produkují kolagenázu, rozpouští kolagen, zhoršují schopnost regenerovat pojivo v organismu.
 - **actinomycetales** (*Collinsella*, *Eggerthella*...) – součást mikrobiomu, často nalézány i v zánětlivých kloubech.
- **Některé bakterie z přípravku Enterobac**
 - **Enterobacteriaceae** – *Escherichie*, *salmonelly*, *haemophilus*... – způsobují záněty urogenitálního traktu a také záněty kloubů a pojivové tkáně – revmatoidní artritida a jiné autoimunitní záněty pohybového aparátu, Bechtěrevova choroba, záněty podkoží...
 - **Pseudomonas** – typické nemocniční bakterie, riziko pooperačních problémů, způsobují záněty kostní dřeně, bakterie produkují sliz (alginát), který obaluje jejich kolonie a chrání je před imunitním systémem.
- **Parvoviry** – množí se v kmenových buňkách kostní dřeně, jejich imunokomplexy se usazují do kloubů.
- **Gripin®** – respirační viry – orthomyxoviry (viry pravé chřipky), parainfluenzaviry, koronaviry, metapneumoviry – respirační viry pronikají i mimo dýchací ústrojí a napadají různé tkáně včetně pohybového systému. Chronická infekce způsobuje zvýšené množství imunokomplexů v těle, což má opět nepříznivý vliv na klouby.
- **Hepatitidy** – jejich vedlejším dopadem nákazy jsou problémy s klouby. Dochází k vysoké zátěži jater, což se projevuje na zátěži pojivových tkání.
- **FSME** – viry encefalitidy ovlivňují nervový systém, často napadají periferní nervový systém, který řídí pohyb (některé druhy, zejména alfaviry).
- **Retroviry** – obzvláště lidský T-lymfotropní virus typu 1 (HTLV-1) jsou ve zvýšené míře nacházeny u lidí s revmatoidní artritidou a dalšími záněty kloubů, často také u dalších autoimunitních onemocnění.

To, že jsem obsáhlý článek o kloubech nazvala *Svoboda a umění pohybu*, má závažný a symbolický důvod. Nacházíme se v náročném, těžkém období a velká část společnosti trpí strachem a úzkostí ze současnosti i budoucnosti. Strach a úzkost znehybňuje. Strach je záměrně vyvolá-

ván, protože někdo má zájem na oslabené a paralyzované společnosti. Nenechme si svobodu pohybu vzít. Celkový obraz společnosti je splétán z malých nitek osudů jednotlivců. Když bude mít velká část lidí problémy s pohybem, společnost bude také v pohybu málo svobodná. Naopak, psy-

chicky zdraví a silní lidé se spousta nenechají. Přinášíme nový **FlexiArt**, abychom pomáhali nejen tělu volně a ladně se hýbat, ale i duši svobodně dýchat. 
Mgr. Marie Vilánková





Soubor článků o smyslových orgánech ukončíme seriálem na téma sluch. Probereme si jednotlivé části ucha, dozvíme se, jak tento geniální receptor zvuku vlastně funguje, dotkneme se v základech tématu dekódování a zpracování akustické informace v mozku. Na závěr tohoto seriálu se můžete těšit na praktický bonus – výukový materiál k vytrénování dokonalé paměti. Ale nepředbíhejme, tento první díl bude patřit vnějšímu uchu a jeho detoxikaci.

Sluch

1. část

vnější ucho a jeho detoxikace

Hlavním přípravkem na detoxikaci anatomických struktur sluchového ústrojí (vnější, střední a vnitřní ucho) před vstupem do příslušných anatomických struktur mozku (*sluchové dráhy*) slouží přípravek **Joalis AuriDren**. V mnohých případech má použití tohoto přípravku v detoxikační poradně nezastupitelný význam.

Pomocí zraku a sluchu poznává a hodnotí okolní svět každý z nás. Uvádí se, že se může jednat až okolo 98 procent všech přicházejících informací, které se do (pod)vědomí člověka dostanou díky očím a uším prostřednictvím sdělovacích prostředků i z okolí.

Sluchem přitom přijímáme podstatně méně informací než zrakem. Zraku ostatně věří moderní člověk snad nejvíce ze všech smyslů, přestože by tomu tak přirozeně být nemělo. Zrak i sluch lze totiž různými způsoby ošálit a pozměnit tak obsah a smysl předkládaných informací. Část zrakových i sluchových in-

formací pocházejících z vnějšího prostředí si navíc člověk domýšlí, a tak si je často mimoděk „adaptuje“ podle svého přesvědčení a představy – *co ve skutečnosti chce vidět (co očekává) a co chce nebo má slyšet (předjímání sdělení – „aby se hodilo aktuálnímu poznání či přesvědčení“)*. O tom ale až v dalších dílech seriálu o sluchu a zvukové a slovní paměti...

Proč a co vlastně slyšíme?

Ucho jako geniálně navržený přijímač ve své podstatě vnímá vlnění – vibrace dopadajících molekul vzduchu na ušní bubínek. Prioritně je lidské ucho určeno stejně tak jako u zvířat na vnímání zvuků přicházejících z okolí, které ještě nejsou lidskou řečí. Ucho (a sluch) je také schopno vnímat – poslouchat zvuky a „ozvěny“ z vnitřního prostředí

člověka (zvukové vegetativní projevy vnitřních orgánů, například tlukot srdce, kručení v břiše apod.).

Kdybychom se nacházeli ve vzduchoprázdnu – vakuu, tak bychom neslyšeli nic. Slyšíme jen díky tomu, že ve vzduchu je obsaženo mnoho plynných částic (molekul nebo aerosolů) – směsí malých pevných nebo kapalných mikročástic. Všechny tyto molekuly a mikročástice mají schopnost kmitat tak, že se jednotlivé částice vzduchu nepřemísťují, ale jen narážejí v místě svého výskytu jedna do druhé a tím si stylem dětské hry „na babu“ předávají zvuková poselství přicházející z malých i velkých vzdáleností.

Přítomnost většího množství molekul vody ve vzduchu (vlhkost) a směr vanoucího větru zesiluje vedení zvuku prostorem. Například já bydlím a tvořím v podšumavském prostředí na samotě u lesa. Pokud si nepustím jako kulisu rádio (dělám to jen velmi zřídka), vní-

mám všechny přírodní i nepřírodní zvuky z okolí i z vnitřku domu. V dálce přes kopec (asi sedm kilometrů vzdušnou čarou) je vlaková zastávka a železniční přejezd. Většinou houkání vlaku neslyším. Houkání je možné zaslechnout jen za příhodného počasí, tedy když je vzduch hodně vlhký, například při husté mlze. To se pak zdá, že je vlaková zastávka vzdálená jen jeden kilometr...

Bydlím cca dva kilometry od střediskové obce Čestice. Sirénu – požární nebo jiný poplach – normálně neslyším, protože obvyklý směr větru na Šumavě je západní nebo spíše jihozápadní, tedy kmitání vzduchu v podobě zvuku sirény se šíří ze střediskové obce přesně na opačnou stranu, než bydlím. Pokud náhodou sirénu při poplachu uslyším, tak jsem si vždy bezpečně jistý, že vítr vane opačným směrem, než je v tomto místě obvyklé.

Ve skutečnosti je lhostejné, zda médiem, pomocí kterého se zvuk převádí, je vzduch, voda nebo nějaký pevný předmět. Zvuk se může šířit sklem nebo v moři. V moři dokonce mohou být slyšet některé druhy ryb, které jsou schopny charakteristické zvuky vyluzovat. V lidském těle se zvukové vlny šíří také jiným způsobem pomocí tzv. kostního vedení, tedy doslova pomocí kmitání – mikrovibrací kostí. Zvuky, které vydává sám člověk, můžeme vnímat jako kombinaci obojího – jak akustickou vzduchovou vlnu dopadající na ušní bubínek, tak kostním vedením vnímaný zvuk – například vrtání přiklepovou vrtačkou, chůze bosou nohou po dřevěné podlaze, smrkání, krájení nožem na dřevěném prkénku a mnoho dalších.

Ucho jako přijímač

Lidské ucho je jako přijímač naladěné jen na úzký pás frekvencí, zhruba od 16 do 20 000 Hz. Hertz je základní jednotka kmitání a udává počet skutečněných kmitů (period) za jednu sekundu. Nejhlubší kmitočty můžeme slyšet nejspíše na kvalitním basovém reproduktoru jako dunivě a tělo rozechvívající vibrace, stojíme-li blízko.

Symfonický orchestr, když každý přítomný muzikant ladí svůj hudební nástroj, používá

s maximem cca 210 000 Hz. Údajně nejvyšší frekvence podle studie britských vědců, kterou je ještě možné označovat za akustický (zvukový) podnět, je frekvence cca 300 000 Hz. Touto mimořádnou schopností se pyšní (včelaři proklínaný) asi centimetr dlouhý škůdce pláství včelích úlů – mūra zavíječ voskový.

Na druhé straně zvukového spektra, tedy co se týká hlubokých tónů – jsou sloni, kteří jsou schopni slyšet (a vydávat) zvuky velmi nízké, dokonce nižší než může slyšet člověk, tedy pod 16 Hz v pásmu infrazvuku. Zatímco

Hlavní přípravek na detoxikaci anatomických struktur sluchového ústrojí je Joalis AuriDren.

jako etalon komorní A, to je zhruba 440 Hz a odpovídá to naladění třetí struny A na houslích. Schopnost vnímat velmi hluboké či značně vysoké tóny bývá individuální a je zvláště vyvinutá právě u profesionálních hudebníků.

Anatomická stavba ucha je sice podobná například celou živočišnou říší, avšak některá zvířata dokážou díky určitým zvláštnostem svého sluchového aparátu slyšet daleko vyšší tóny než člověk. Například psi slyší zvuky v rozsahu od 40 do cca 46 000 Hz, koně od 31 až do cca 40 000 Hz. Delfini mezi sebou komunikují ultrazvukovými signály vysoko nad frekvencemi (až osmkrát vyššími), než je schopen slyšet člověk, tedy zhruba do 160 000 Hz. Ještě lépe je sluchově vybavený netopýr, který je schopen slyšet frekvence

dunivý dupot sloního stáda nebo sloní troubení si většina z nás dokáže zvukově představit, sloní milostné vábení si zvukově představit nedokážeme, protože jsme ho nikdy nemohli slyšet – probíhá totiž v hlubokých frekvencích pod 16 Hz. A protože se nízké frekvence přenášejí na větší dálku než ty vysoké, mohou se sloni žijící ve volné přírodě mezi sebou dorozumívat na vzdálenost čtyř a více kilometrů.

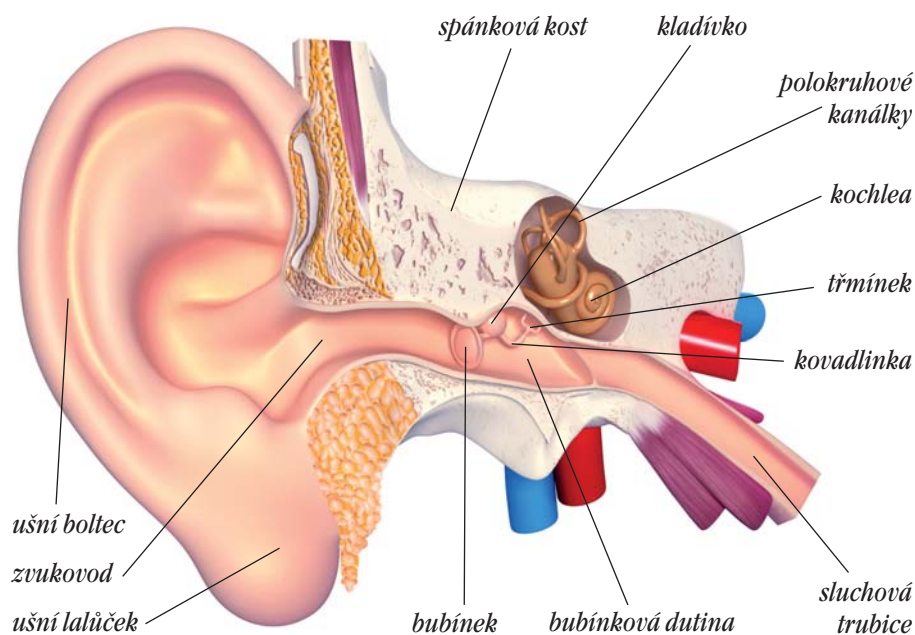
U každého živočicha existuje kmitočtová oblast, ve které je jeho sluch nejcitlivější. U člověka je nejcitlivější frekvenční oblastí pásmo zhruba od 1 000 do 3 000 Hz. Za zmínku stojí, že lidské projevy s potřebou záchrany, tedy například volání o pomoc či vytrvalý dětský pláč, probíhají právě v tomto frekvenčním pásmu. Proto na druhé působí tak naléhavě.

Schopnost člověka slyšet vysoké frekvence ve stáří klesá. Pokud máme jakékoliv problémy s ušním aparátem, měly by naše kroky směřovat nejprve na odborné vyšetření ORL nebo na jiné specializované audiologické pracoviště. Součástí odborného vyšetření je standardně také specializované vyšetření schopnosti slyšet frekvence od 16 do cca 20 000 u obou uší. Zlepšení sluchu může představovat i banální a všeobecně opomíjený zákrok – výplach uší (výplach zvukovou), provedený na odborném pracovišti.

Rychlost šíření zvuku v prostoru

Rychlost šíření zvuku je taková, jakou se zvukové vlny šíří daným prostředím. V normálních převažujících atmosférických podmínkách při teplotě 20 °C je rychlost zvuku 343 m/s, to (pro lepší představu) odpovídá rychlosti 1 235 km/h.





ucha, který je daleko větší, než je tlak ve vnitřním uchu na druhé straně bubínku ve středním uchu.

O tom, jak nepříjemné a bolestivé mohou být výstřely nebo výbuchy rachejtli a zábavní pyrotechniky pro bubínky psích miláčků, ví své každý pejskař. Psi obecně mají nejen daleko lépe vyvinutý čich, ale také 2–3× rozvinutější sluch, takže je takové výbuchy bolí daleko více než člověka.

Nejhlasitější zvuk zdokumentovaný v moderní historii na Zeměkouli se ozval při výbuchu sopky Krakatoa v Indonésii v roce 1883. Byl slyšet až několik tisíc kilometrů od výbuchu, například v Perthu na západním pobřeží Austrálie. Můžeme si ho dokonce v originálu poslechnout na YouTube po zadání hesla: *krakatoa eruption 1883 sound*. Zaznamenat tento zvuk bylo možné jen díky vynálezu fonografu americkým vědcem a vynálezcem Thomasem Alvou Edisonem (1848–1931) v roce 1877, tedy jen cca sedm let před touto erupcí.

Vnější ucho a jeho detoxikace

Úlohou vnějšího ucha je zachycení zvuku okolního prostoru, jeho usměrnění a dovezení až k bubínku. Vnější ucho tvoří ušní boltec, zevní zvukovod a bubínek.

Boltec je viditelnou částí ucha. Je tvořený elastickou chrupavkou, která je pokrytá kůží. Boltec člověka je důmyslně vytvářený tak, aby měl jako trychtýř schopnost maximálně usměrnit akustické vlny, které přicházejí z vnějšího prostředí.

Daleko větší nadání nasměrovat uši mají některá zvířata, zvláště ta, která mají schopnost přizpůsobit tvar vnějšího ucha („nastřihnout sle-

Rychlost 1 235 km/h je řádově srovnatelná s pohybem dopravního letadla při běžném komerčním letu (letová rychlost). Kvůli ekonomii provozu létají dopravní letadla rychlostí zhruba mezi 800 až 1 000 km/h, tedy pod rychlostí šíření zvuku vzduchem.

Celá řada letadel, zejména vojenská stíhací letadla, dokážou létat rychlostí vyšší, než je

Obecně vzniká rázová vlna téměř při jakékoliv explozi, kdy vystřelené, vymrštěné, jinak zrychlené nebo vzácně padající (v případě meteoritů – bolidů) předměty překonávají zvukovou rychlost.

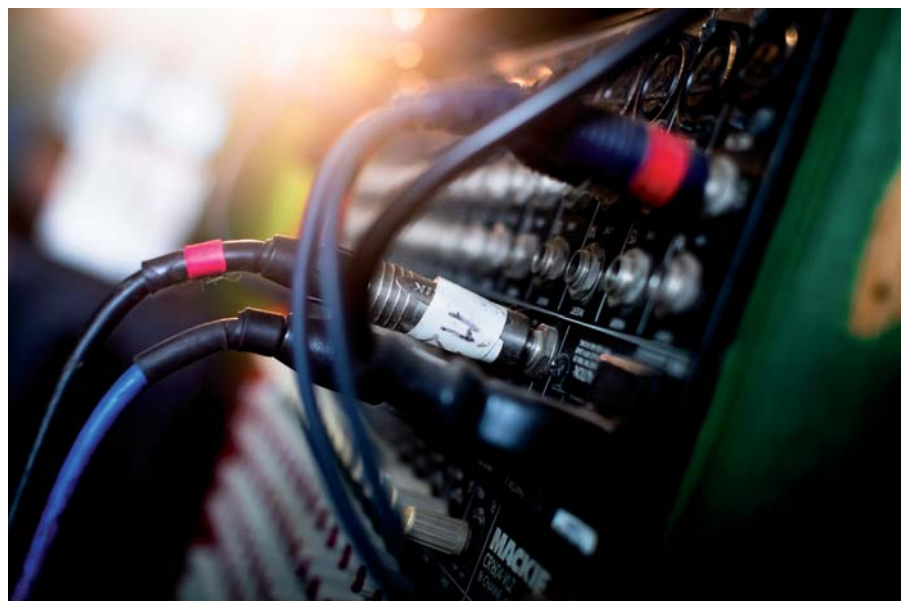
Rázová vlna je pro poškození sluchového aparátu nebezpečná. Nejčastějším a nejběžnějším bezprostředním zraněním vlivem

Lidské ucho je jako přijímač naladěné jen na úzký pás frekvencí, zhruba od 16 do 20 000 Hz.

rychlosti zvuku. K popsání maximální dosažitelné rychlosti letadel je určena bezrozměrná fyzikální jednotka Ma – Machovo číslo (Mach). Ta určuje, kolikrát je daný typ letadla schopen překonat rychlost zvuku. Obvyklá dopravní letadla tedy létají menší rychlostí než 1 Ma, vojenské stíhačky dosahují rychlosti až 5 Ma.

Při přiblížení se letadla k rychlosti zvuku a při jeho překonání letoun doslova protrhne zvukový obal, který ho obklopuje, a dochází ke vzniku rázové vlny doprovázející nepříjemný, někdy pro lidský sluch až bolestivý zvukový třesk. Možná si ještě někteří vzpomínáte, jak v 70. a 80. letech minulého století létaly předpisy málo omezené vojenské stíhačky poměrně nízko nad zemí a při dosahování a překonávání rychlosti zvuku vznikl sonický (zvukový) třesk, který dokázal pořádně zatřást skleněnou výplní oken, pokud se letoun nacházel v blízkosti obydlí. Vlastně se v té době jednalo o jeden z nejběžnějších a nejhlasitějších zvuků, který jsme vůbec (vedle zvuku hromu při bouřce) mohli slyšet.

účinku tlakové vlny je totiž protržení ušního bubínku. Protržení nastává díky náhlému impulznímu tlaku uvnitř zvukovodu vnějšího



chy“) tak, aby snáze zachytila konkrétní zvuk z určitého směru. V první řadě můžeme jmenovat psa, zajíce nebo slona. V tomto ohledu člověk svými schopnostmi zaostává a tuto nedokonalost pak nahrazujeme buď otočením ucha ke zdroji zvuku nebo přiložením dlaně k uchu. Můžete si zkusit teď hned udělat zajímavý experiment – udělejte si z dlaní obou rukou trychtýř a přiložte jej k jednomu uchu. Vyberte si v místnosti, kde se nacházíte, zdroj šumu – zářivka, počítač, lednice, tiskárna nebo jiný. Zkuste střídavě přikládat sepnuté ruce k uchu a od ucha a pozorujte značný rozdíl v zesílení šumu.

v těsné blízkosti obvyklého umístění propíchnutí ušního lalůčku.

Ušní boltce přechází pak dále plynule ve **zvukovod**. Zvukovod je trubicí o délce cca 2,5 až 3 cm a propojuje zevní prostředí s prostorem lebeční spánkové kosti (*os temporale*).

Zvukovod je uvnitř vystlán kůží s jednou zvláštností: neobsahuje melanocyty, buňky produkující melanin. Pigmentové barvivo melanin je totiž schopné pohlcovat nejen ultrafialové záření ze slunce a tím kůži chránit, ale pohlcovat i záření o jiných vlnových délkách, tedy částečně i zvukové vlny. Kdyby byl

du a zajišťování imunity zvukovodu vůči mikrobiálním infekcím. Zvukovod má také díky ušnímu mazu samočistící schopnost – makro- i mikroskopické nečistoty jsou z něj vypuzovány směrem ven z ucha.

Zvukovod je ukončený a překrytý **bubínkem** (*membrana tympanica*). Ten odděluje vnější ucho od ucha středního. Bubínek však není pro přenos zvuku zcela nepostradatelný. Při jeho porušení člověk dokonce stále slyší, pouze ucho ve velké míře ztrácí schopnost vnímat ty nejhlubší zvuky.

Obtíže zvukovodu

Nejčastější zdravotní obtíží zvukovodu je jeho zánět. Ten může být jak původu bakteriálního, virového, tak plísňového nebo alergického. Zánět zvukovodu je obvykle provázený různě intenzivní bolestivostí, velkou svědivostí, citlivostí na dotek, někdy zalehnutím ucha a výtokem z ucha. Někdy může dojít k zánětu blízkých přilehlých uzlin. Je však optimální, aby lékař na odborném pracovišti nejprve rozeznal, zda se nejedná spíše o zánět ucha středního, tedy prostoru za ušním bubínkem, či případně zánět obojího, tedy středního ucha i zvukovodu. Vhodnou volbou pro akutní zánět je použití vhodného lokálního antibiotického či antimykotického prostředku.

Rizikové faktory porušení slizniční imunity zvukovodu:

- **Vlhké prostředí** – typicky například koupání se v biologicky závadné vodě v přehradě nebo ve znečištěném rybníce.
- **Prašné prostředí** – například truhlářská dílna bez instalovaného odsávání pilin je značným zdrojem dřevěných mikročastic. Prostředí kamenolomu, stavba silnic a dálnic, prostředí dolů a jiné další jsou zdroji zase jiných typů pevných mikročastic.
- **Nesprávná ušní hygiena** – obecně platí, že lepší je žádná ušní hygiena než nesprávně nebo často prováděná. Ušní maz totiž přirozeně sám spolu s nečistotami ze zvukovodu vychází. Příliš častá ušní hygiena – čištění vatovými tyčinkami – může slizniční imunitu narušit nebo může nastartovat vznik alergické reakce. Jiným případem je vznik mazové zátky, která brání ve zvukovodu přenosu zvuku a člověk hůře slyší. V tomto případě se doporučuje návštěva specializovaného pracoviště a odborný výplach postiženého ucha.



Tak například pes má chrupavku ušního boltce obepnutou 17 svaly, které mu umožňují boltcem pohybovat, a dokonce svěsit slechy tak, „aby toho slyšel méně, než chce“. Avšak psi, i když mají boltce svěšené, slyší stále daleko lépe než člověk. Člověk má omezené možnosti pohybovat ušními boltci, i když někdo dokáže ušními boltci hýbat („stříhat ušima“) velmi zdařile.

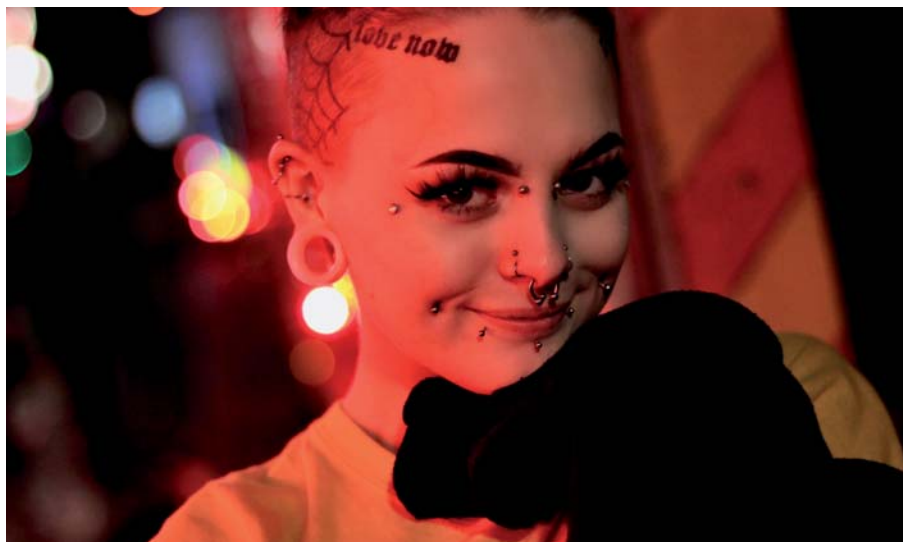
Ušní boltce je pro mnohé lidi, zejména pro mladší generaci, místem zdobení se nejen náušnicemi, ale také různými piercingy či dokonce nastřížením či jinými perforacemi (ušní kroužky). Boltce člověka je podle prastaré nauky o akupunktuře posetý celou řadou akupunkturních bodů, kterými lze ovlivňovat různé orgány. Takže budeme-li chtít dát dítěti propíchnout ušní lalůčky kvůli náušnicím, raději se u místa vpichu vyhneme akupunkturním bodům. Za účelem propíchnutí ušních lalůček je vhodné navštívit takového lékaře, který se v akupunkturních bodech ucha vyzná. Kritickým bodem pro trvalou stimulaci může být zejména bod oka, který leží

ve zvukovodu vnějšího ucha přítomný pigment melanin, člověk by mohl slyšet jen v omezené míře nebo by byl přicházející zvuk značně utlumený.

V podslizniční vrstvě zvukovodu se nacházejí mazové a modifikované potní žlázy. Právě tyto modifikované potní žlázy vytvářejí nejpodstatnější složku, ušní maz (*cerumen*). Jeho úlohou je ochrana citlivé kůže zvukovo-

Obecně platí, že na všechny typy akutního zánětu by se nejprve měly použít prostředky, které poskytuje klasická medicína. V případě, že se problém stane chronickým, je vhodné vyzkoušet také jiné prostředky, tedy v první řadě unikátní cílené detoxikační přípravky Joalis, v tomto případě **Joalis AuriDren**.

V případě opakovaného nebo chronického zánětu zvukovodu můžeme použít níže uve-



Je také zajímavé, že mnozí klienti při preventivním užití přípravku **Joalis Antimetal Ni** bez předchozí alergické reakce uvádějí, že v průběhu užívání tohoto detoxikačního přípravku se jim po určitou omezenou dobu objevila na kůži kovově tmavá zbarvení v místech dlouhodobějšího styku s předměty s niklem (například kovové cvočky na džínách při styku s kůží a jiné). Tyto projevy můžeme s velkou jistotou posuzovat jako detoxikační projevy, tedy jedná se o projevy žádoucí, které obvykle indikují, že detoxika-

Tipy na detoxikaci zvukovodu nebo ušního boltce

dené navrhované kúry buď na základě mikrobiologického rozboru nebo pomocí detekce na přístroji Salvia, kterou provede certifikovaný poradce.

Alergie na nikl – špinění kůže, náušnice a piercingy

Problematika špinění náušnic je do velké míry spojena s alergií na kovy. Na prvním místě vědeckou obcí všeobecně uznávaným alergenem je nikl, který bývá často obsažen v kovových částech náušnic jako příměs slitiny.

Nikl je považovaný za celosvětově nejvíce se vyskytující alergen, a to právě kvůli jeho obsahu v různých druzích šperků, bižuterii, piercingu i kovových součástech oděvů, které přicházejí do kontaktu s kůží. Při styku s kovovým předmětem obsahujícím nikl se v některých případech může místo dotyku zabarvit černým odstínem, šperky a kovové součásti oděvů tedy „špiní“ kůži, v našem pří-

Chronický nebo opakovaný zánět zvukovodu nebo ušního boltce bakteriálního původu bývá nejčastěji se vyskytující:

- Bakteriální zátěž jakéhokoliv původu → **AuriDren + Imun + Nobac® + EpiDren**
- Stafylokoky, streptokoky... *Stafylokokus aureus* → **AuriDren + Imun + Kokplus® + EpiDren**
- *Escherichie, Proteae, Pseudomonacea* → **AuriDren + Imun + Enterobac + EpiDren**

Chronický nebo opakovaný zánět zvukovodu plísňového původu:

- *Penicillinum, Aspergillus, Mucor* → **AuriDren + UrinoDren® + Yeast + EpiDren**

Chronický nebo opakovaný zánět zvukovodu virového původu:

- virus chřipky → **AuriDren + VelienDren® + Gripin® + EpiDren**
- *Varicella zoster virus (VZV) - (Herpes zoster oticus)*, puchýřky se objeví ve zvukovodu i kolem ucha → **AuriDren + VelienDren® + Herp® + EpiDren**
- virová zátěž obecně → **AuriDren + VelienDren® + Antivex® + EpiDren**

Chronický nebo opakovaný zánět alergického původu:

- náš tip na detoxikační sestavu → **Anaerg® + AuriDren + EpiDren**

kladem bylo pomocí experimentu dokázáno, že v některých případech se po podání pří-

ce probíhá podle plánu a „návodu“ uložené- ho v detoxikačním přípravku.

Někteří (spíše některé) z vás si tedy pomocí přípravku **Joalis Antimetal Ni** mohou jednoduše vyzkoušet, zda jsou vaše náušničky vyrobeny pouze z ušlechtilých kovů, tedy obsahují pouze zlato nebo stříbro, a ne slitiny z niklu. U náušnic by v průběhu užívání přípravku nemělo dojít ke špinění kůže v místech styku. Avšak detoxikační projev kožního špinění po užití detoxikačního přípravku nemusí nastat u všech lidí, přestože každý člověk v sobě určité přirozené se vyskytující množství niklu má. Záleží totiž na individuální imunitě každého z nás. 💧

Příště: Střední ucho a jeho detoxikace

Ing. Vladimír Jelínek



Nejčastější zdravotní obtíží zvukovodu je zánět.

padě ušní lalůček. V krajním případě může v postiženém místě vzniknout zánět.

Uvádí se, že nikl je schopen způsobit zřetelnou alergickou kožní reakci až u 10 % lidí v celosvětovém měřítku.

Na detoxikaci od niklu a jeho sloučenin slouží přípravek **Joalis Antimetal Ni**. Ukazuje se totiž, že lidé, kteří reagují senzitivně kožní reakcí na nikl, mají zároveň také vyšší koncentrace niklu a jeho sloučenin uložených v organismu. V souladu s tímto předpo-

pravku **Joalis Antimetal Ni** po určité době od začátku užívání kožní citlivost na nikl prokazatelně zmírnila nebo zcela vytratila, včetně jejich mírnějších forem bez zánětlivé tendence. U některých lidí ty samé šperky, které nosili před použitím **Joalis Antimetal Ni**, po aplikaci tohoto detoxikačního přípravku již nezpůsobovaly charakteristická kovová zbarvení při styku s pokožkou. Taková kovová špinění se zřetelně ukazují také na ušních lalůčcích okolo dírk pro zavěšení náušnice.



Zastavení procesu stárnutí

Stres nás ovlivňuje

Výzkumný pracovník Steven Austad zjistil v této souvislosti pozoruhodnou skutečnost. Vačice se dožívají v průměru jednoho až dvou let. Jako vyhledávaná kořist si tito vačnatci vyvinuli několik strategií, jak se vyhnout sežráním. Jsou známí svými neuvěřitelnými hereckými schopnostmi, kdy dokonale hrají mrtvé, aby ve vhodnou chvíli vstali a unikli nebezpečí. Vačice také brzy pohlavně dospívají, aby se mohly rychle rozmnožovat. Mezi vačnatci neuvěřitelně rychle. A právě na sexuální chování těchto roztomilých kamarádů se Austadův výzkum zaměřil. Všiml si, že jeden druh vačice, izolovaný na ostrově Sapelo, se rozmnožuje déle, častěji a do vysokého věku. A nejen to, ostrovní vačice se stárnutím obecně příliš nespěchají. Také stárnou, ale typické známky stárání se u nich projevují později než u vačic na pevnině a zůstávají déle svěží. Přeneseno na lidi by to bylo, jako kdyby se někteří domorodci na ostrově dožívali 140–200 let. Takže rozhodně stojí za to blíže se podívat na to, co se tam na ostrově děje.

Žádný stres = dlouhověkost

A hle: nic! Neděje se vůbec nic! Na ostrově nejsou žádní přirození nepřátelé pro jinak stre-

sované vačnatce. Jídla zde mají hojnost, žádný stres při sexuálních aktivitách. Mohou si dát pěkně na čas. Ve všech ohledech. V důsledku toho se z vačic (do doby jejich pohlavní dospělosti) vyselektují nemoci, které by mohly být smrtelné.

Čím vyšší je věk, kdy jsem ještě zdravý a mohu předávat geny, tím větší je pravděpodobnost, že budu mít zdravý genetický vliv na potomky. To znamená, že nemoci, které se objeví až v určitém věku, hrají v dědičnosti roli pouze tehdy, pokud leží v tzv. „stínu“, tedy po předání genetického materiálu. Proto se tolik nemocí u lidí objevuje až po 40. roce života. Tímto způsobem by se lidstvo také mohlo stát poměrně dlouhověkým druhem. Díky sedentarizaci jsme se dostali na přední místa ve statistikách dlouhověkosti.

Stres je strategií přežití

Reakce na stresové faktory jsou prastaré programy v plazím mozku, které nabízejí pouze následující východiska: Útěk, boj, hra na mrtvého a rozmnožování. Stresové programy, které v nás probíhají, slouží k tomu, aby se v každém okamžiku soustředily výhradně na přežití druhu a jednotlivce. Není důležité, zda se jedná o detoxikaci jater nebo o nedostatečné zásobení jiného orgánu. V tuto chvíli stačí, když jsou svaly dobře prokrvené,

V dnešním článku se zaměříme na zásadní dílek stárnutí, a to stres. Podíváme se na to, proč stres urychluje stárnutí a jak se můžeme před stresem účinně chránit. Stres prochází celou živočišnou a rostlinnou říší a historií života: čím častěji je jedinec vystavován stresu, tím kratší je jeho život. Ale proč? Nejprve si musíme definovat, co přesně stres je a proč na něj reagujeme tak, jak reagujeme.

dech je rychlý a srdce buší, takže svaly jsou zásobeny kyslíkem. I když stojíme strnule a díváme se hadovi do očí, cítíme v sobě napětí a domníváme se, že krevní tlak se chystá protrhnout krční tepnu. Na oplátku jsme připraveni ustoupit nebo chytit hada za krk dříve, než nás uštkne, pokud jsme se nespecializovali výhradně na zmrazení. Tyto mechanismy jsou sice dobré a představují úspěšnou strategii přežití, ale rozhodně ne trvalé řešení na 24 hodin 365 dní v roce.

Obráz hrozby se mění

Jak rozsáhlé a obtížné je vyhnout se stresu, je jasné, když si uvědomíme, že mezi tyto stresové faktory patří například hluk, který už

kolika šálky kávy, která kofeinem, podobně jako hormony, aktivuje úplně stejné mechanismy jako jakýkoli jiný stresový faktor. Tak závislí už jsme na stále vyšších dávkách těchto hormonů, které nás na chvíli opět probudí z křeččího kola. Jde jen o to, že tento na problémy orientovaný plazí mozek nepřináší uspokojivá řešení moderních výzev. Nemůže ani strkání hlavy do písku, ani vystrkování loktů.

Dobry stres přichází zkrátka

Jinak je tomu v případě eustresu, kdy jsme nadšení a nemůžeme se dočkat, až začneme pracovat na svém projektu. Místo toho, aby-

lané vegetativní deregulace. Stres navíc mnohé vede ke kalorickému nadbytku nezdravého jídla a čokoládové frustraci nebo je nutí sáhnout po cigaretách a alkoholu, což má nepříznivé důsledky pro celý organismus a naše chování s další negativní smyčkou zpětné vazby.

Když je řešením problém

Nemůžeme vidět východisko, pokud máme problém před sebou. Je lepší začít uvažovat vizionářsky, zaměřit se na řešení a ptát se sami sebe: „Proč chci, aby to bylo jinak, jakou alternativu bych chtěl mít?“ místo „Jak to zvládnou?“. Analogicky bychom mohli uvést příklad závodníka, který se musí vyhnout překážce a který ze strachu, že se s ní srazí, upřeně hledí na překážku místo na zatačku, která ji obchází. Podvědomě směřujeme přesně tam, kam se díváme. Ale druhý extrém plazího mozku, útek, je pro řešení problému stejně nevhodný. Ať už byla naše první zkušenost se stresem jakákoli, daný přístup byl zřejmě úspěšný, protože jsme situaci přežili, je uložen a znovu použit jako nevědomý program. Část limbického systému, která je za to zodpovědná, se nazývá hipokampus. Stejně jádro je zodpovědné za to, že si něco uložíme do dlouhodobé paměti nebo že se dokážeme prostoro-rově orientovat. Chybný signál v hipokampu, způsobený například expozicí toxickým kovům, vede také k trvalým stresovým reakcím v systému podle obvyklého schématu, a to i bez jakéhokoli vnějšího stresového podnětu. Jsou to typičtí klienti, kteří na otázku, zda

Stres je jedním z hlavních urychlovačů stárnutí.

ani vědomě nevnímáme, nebo dopravní zácpa na cestě do práce, uzávěrka nebo cokoli, co v našem nitru působí jako náhražka archetypu bezprostředního životního ohrožení a spouští stresové programy. Protože v konečném důsledku to všechno ohrožuje naši existenci. Ztráta zaměstnání je totiž stejně hrozná jako neúspěšná lovecká sezóna s hrozným hladem, cesta dopravní zácpou nebezpečná jako boj zblízka, a dokonce i hluk z dopravy přináší podobné uvolnění stresových hormonů jako zvuk praskání větve, na které stojíme.

Strategie přežití se stává strategií smrti

Moderní životní styl přináší do hry právě tyto programy přežití, které nám však na rozdíl od tehdejší doby neposkytují vůbec žádné výhody pro tyto nové výzvy, ale naopak jsou částečně zodpovědné za většinu civilizačních chorob, jako jsou kardiovaskulární obtíže, které jsou v našich zeměpisných šířkách příčinou smrti číslo jedna. Infarkty, mrtvice, plicní infarkty a podobné patologické stavy jsou mimo jiné také důsledkem vysokého krevního tlaku způsobeného stresem a s ním spojeným poškozením cév.

Stres jako závislost

A protože se toho nemůžeme nabažit, pustíme si horor nebo kriminální thriller – případně zprávy – nebo posloucháme nejnovější drby o sousedech. To vše zapijeme ně-

chom své vědomí přenesli do tohoto vizionářského mozku, který lidem umožnil vytvořit moderní civilizaci s jejími výhodami, upadáme zpět do těchto primitivních vzorců stresu, které jsou také tak snadno využívány institucemi mocných, aby udržely „poddané“ pod kontrolou a snadno manipulovatelné. Tím se dostáváme do nejrůznějších stresových vzorců, které nás navíc vedlejšími účinkem nutí jíst příliš zbrkle, čímž trpí náš trávicí systém – stejně jako bublinky žaludeční kyseliny a trávení v důsledku stresem vyvo-





mají stres, s tajemným úsměvem odpoví: „Stres si způsobujete vždycky sami“.

Vše je otázkou nastavení

Nebo jde přece jen o programy? Existují některé psychotherapeutické a alternativní přístupy a kineziologické metody přeprogramování. Ať už se rozhodneme pro kteroukoli z nich, bude úspěšnější po užití přípravku **Joalis Streson®**, který stimuluje hipokampus k autoregulaci. Často nejsou potřeba žádná další opatření. Vedelejším účinkem je i působení proti demenci. Ve fázích většího stresu nám přípravek **Streson®** pomáhá lépe zvládat všechny výzvy s buddhistickým úsměvem a stoickým klidem. Oblíbenou složkou bylinných kompozic Joalis je *Rhodiola Rosea* neboli kořen růže, adaptogen, účinný proti stresu. To znamená, že nám dodává tolik důležitý vnitřní klid ve chvílích stresu a potřebný ranní elán.

Méně je více

Zde je zásadní vrátit se do přirozeného biorytmu, protože opačný bludný kruh se projevuje například i poruchami spánku. Každý stresový faktor, jako je úzkost, hluk, bolest, pracovní tlak nebo stres ve vztahu, lehký stres způsobený umělým světlem, ale také příliš mnoho eustresu, tedy pozitivních stresových faktorů, nám může bránit v usínání nebo spánku přes celou noc. Přesto je spánek naším nejdůležitějším přirozeným regulátorem stresu, bez kterého se nemůžeme zregenerovat. Závisí na něm funkce každého orgánu. Právě lidé, kteří si ho neváží a považují ho za neproduktivní čas, v němž se nemohou věnovat důležitým pracovním záležitostem,

ho potřebují nejvíce. Minimalizace stresových faktorů, cvičení jemné pomalé jógy ve stínu lampy se solnými krystaly, četba, odpočinek, wellness, nečinnost, pití uklidňujícího čaje... to vše může pomoci obejít se bez hrubých toxických chemikálií. Ke stimulaci té části nervového systému, která je zodpověd-

neschopnosti. Staří jogíni vyznívali, že čím pomaleji a klidněji zvíře dýchá, tím je starší. Myš se svými 180 nádechy za minutu nežije tak dlouho jako želva se svými třemi nádechy za minutu nebo dokonce modrá velryba s jedním nádechem za dvě minuty. Jogíni předpokládali, že každý člověk má k dis-

Opatrně bychom měli nakládat i s „pozitivním stresem“, tzv. eustresem.

ná za spánkový rytmus – kromě jiných parasympatických nervů, v tomto případě hlavně bloudivého nervu – pomáhá několikrát před spaním intenzivně zívnout.

Dlouhý dech, dlouhý život

Nakonec bychom se měli zmínit o dechu, který se mění při stresu nebo panice. Stává se mělčím a rychlejším. Při dýchání napínáme hlubší krční svaly, místo abychom dýchali bránicí. To má negativní vliv na břišní orgány, na sací účinek, na žilní systém a na lymfu. Při této neúčinné metodě se vydechuje příliš mnoho CO₂, ale vdechuje se velmi málo kyslíku. V důsledku této chronické hyperventilace je naše krev příliš zásaditá. Tělo reaguje uvolňováním hořčičku, aby udrželo stabilní pH krve. Konečným výsledkem je však nedostatek hořčičku a překyselení tkání a svalů. Jsme náchylnější ke křečím a svaly jsou tužší a napjatější.

Například bolesti zad jsou hned po nahlazení jednou z nejčastějších příčin pracovní

pozici jen určitý počet dechů, který je pro všechny stejný. A když jsou nádechy vyčerpány, zbývá už jen poslední hluboký výdech. A dechová terapie je ve skutečnosti vynikajícím způsobem, jak se vyrovnat se stresem. Při pravidelném cvičení pak v každodenním životě stačí jeden hluboký nádech, abyste se přepnuli zpět do nadřazeného klidového režimu. Ještě než vybuchnete hněvem, stačí se několikrát klidně a zhluboka nadechnout, abyste se dokázali zbavit hněvu a zášti. Vhodnými dechovými cvičeními jsou třífázové jógové dýchání, střídavé dýchání nebo Buteykovská metoda dýchání.

Nejlepším a nejjednodušším způsobem je soustředit se na dech při meditaci, kdy sedíme v klidu, vnímáme dech a vizualizujeme si, jak proudí nosem dovnitř a ven, rozšiřuje hrudník a dokonce vyvolává pohyby v břiše a pánvi. A čím pozorněji dech pozorujeme, aniž bychom ho vědomě ovlivňovali, tím je hlubší a klidnější, a zároveň meditující sám o sobě.

Georg Wöginger



6. díl

Přírodní radioizotopy: uranová rozpadová řada

Jsme potomky hvězd...
Teorie přijímaná širokou
vědeckou obcí
předpokládá, že v naší
galaxii, přesněji v místě,
kde se dnes nachází
sluneční soustava,
se před více než
4,6 miliardami let začaly
kumulovat tuhé i plynné
částičky prachu
z mezihvězdného
prostoru... Nějaká další
událost, snad přerod
nedaleké hvězdy
v supernovu, se stala
prvotním impulzem,
po kterém se
v pracho-plynném
mraku začala formovat
sluneční soustava –
nejprve Slunce
a následně jednotlivé
planety obíhající
okolo něj.

Stáří Země se odhaduje na 4,57 miliardy let. Své základní stavební prvky – atomy „dostala věnem“ z vesmíru, z mezihvězdného prachu. Fyzické tělo člověka je z mnoha těchto původních vesmírných atomů zákonitě sestaveno také.

Kosmogenní radionuklidy

V době svého formování přijala Země jako stavební materiál (pocházející z mezihvězdného prachu) vedle řady stabilních prvků také tři izotopy radioaktivních látek s velmi dlouhým poločasem rozpadu. Tyto izotopy tedy existovaly již před vznikem Země. Jsou to dva izotopy uranu – ^{238}U a ^{235}U – a jeden izotop thoria: ^{232}Th . Ze své podstaty jsou nestabilní a mají tendenci se jadernými přeměnami dále rozpadat na další dceřiné prvky, až se z nich na konci rozpadového řetězce stanou prvky stabilní – ty už se dále přírodním způsobem rozpadat nebudou.

V přírodě se vyskytují tři hlavní rozpadové řady:

- uran-radiová řada,
- uran-aktiniová řada,
- thoriová řada.*

Konkrétní podobu rozpadových řad udává tabulka na protější straně.

Z toxikologického pohledu a vlivu radioaktivních látek na zdraví člověka nás obecně budou zajímat radioaktivní látky, které:

1. jsou schopny se dlouhodobě zabudovat do lidského organismu v dostatečném množství,
2. vyskytují se poměrně běžně v životním prostředí, člověk se s nimi často setkává a přijímá je do svého těla zejména dýcháním a stravou,
3. jejich poločas radioaktivního rozpadu je srovnatelný s délkou lidského života – dny, měsíce, roky, desítky let.

Z toxikologického hlediska (pro škodlivé působení radionuklidů v těle jedince) je **nejvýznamnější 238 urano-radiová rozpadová řada**. Důvodem je existence dceřiných prvků v této rozpadové řadě, které splňují výše uvedená kritéria.

První dceřiné prvky v urano-radiové rozpadové řadě jsou prvky v tuhém skupenství. Jsou jimi uran ^{238}U a ^{234}U , thorium ^{234}Th a ^{230}Th , paladium ^{234}Pa a radium ^{226}Ra . Tyto radioaktivní prvky jsou běžnou a zákonitou součástí uranové rudy. Pokud se nacházejí hluboko v zemi, nepředstavují pro člověka

* Čtvrtá, speciální rozpadová řada se nazývá neptuniová. Izotop neptunia ^{237}Np má však velmi krátký poločas rozpadu v porovnání se stářím Země – jen 2,144 miliónů let. V důsledku toho je drtivá většina původního Neptunia ^{237}Np pocházejícího z mezihvězdného prachu již dávno přeměněna na prvky stabilní. Neptunium ^{237}Np se vzácně vyskytuje v uranové rudě. Vliv tohoto izotopu a jeho dceřiných prvků na zdraví člověka je v porovnání s ostatními rozpadovými řadami zanedbatelný, a proto jej z výkladu o radioaktivních látkách vynecháváme.

Přírodní rozpadové řady

značka	radioizotop	poločas rozpadu	záření	stabilní prvek	poznámka
238 Uran – radiová rozpadová řada					
²³⁸ U	radioizotop uranu 238	4,47×10 ⁹ r.	ALFA	–	
²³⁴ Th	radioizotop thoria 234	24,1 d.	BETA	–	
²³⁴ Pa	radioizotop protaktinia 234	1,18 min.	BETA	–	
²³⁴ U	radioizotop uranu 234	2,45×10 ⁵ r.	ALFA	–	
²³⁰ Th	radioizotop thoria 230	8×10 ⁴ r.	ALFA	–	
²²⁶ Ra	radioizotop radia 226	1 600 r.	ALFA	–	Kostní sarkomy a karcinomy mozku.
²²² Rn	radioizotop radonu 222	3,8 d.	ALFA	–	Inertní plyn bez zápachu. Zdroj z podloží, dodávky vody, použitých stavebních materiálů. Kam se radon a dceřiné prvky v plicích usadí, záleží na stylu dýchání jedince.
²¹⁸ Po	radioizotop polonia 218	3,11 min.	ALFA	–	
²¹⁴ Pb	radioizotop olova 214	26,8 min.	BETA	–	
²¹⁴ Bi	radioizotop vizmutu 214	19,9 min.	BETA	–	
²¹⁴ Po	radioizotop polonia 214	164 μs	ALFA	–	
²¹⁰ Tl	radioizotop thalia 210	1,3 min.	BETA	–	
²¹⁰ Pb	radioizotop olova 210	22,3 r.	BETA	–	
²¹⁰ Bi	radioizotop vizmutu 210	5,01 d.	BETA	–	
²¹⁰ Po	radioizotop polonia 210	138 d.	ALFA	²⁰⁶ Pb	24,1 % celkového Pb v přírodě.
235 Uran-aktiniová rozpadová řada					
²³⁵ U	radioizotop uranu 235	7,04×10 ⁸ r.	ALFA	–	
²³⁴ Th	radioizotop thoria 234	24,1 d.	BETA	–	
²³⁴ Pa	radioizotop protaktinia 234	1,18 min.	BETA	–	
²³⁴ U	radioizotop uranu 234	2,45×10 ⁵ r.	ALFA	–	
²³⁰ Th	radioizotop thoria 230	8×10 ⁴ r.	ALFA	–	
²²⁶ Ra	radioizotop radia 226	1 600 r.	ALFA	–	Kostní sarkomy a karcinomy mozku.
²²² Rn	radioizotop radonu 222	3,8 d.	ALFA	–	Inertní plyn bez zápachu. Zdroj z podloží, dodávky vody, použitých stavebních materiálů. Kam se radon a dceřiné prvky v plicích usadí, záleží na stylu dýchání jedince.
²¹⁸ Po	radioizotop polonia 218	3,11 min.	ALFA	–	
²¹⁴ Pb	radioizotop olova 214	26,8 min.	BETA	–	
²¹⁴ Bi	radioizotop vizmutu 214	19,9 min.	BETA	–	
²¹⁴ Po	radioizotop polonia 214	164 μs	ALFA	–	
²¹⁰ Pb	radioizotop olova 210	22,3 r.	BETA	–	
²¹⁰ Bi	radioizotop vizmutu 210	5,01 d.	BETA	–	
²¹⁰ Po	radioizotop polonia 210	138 d.	ALFA	²⁰⁶ Pb	24,1 % celkového Pb v přírodě.
232 Thoriová rozpadová řada					
²³² Th	radioizotop thoria 232	1,4×10 ¹⁰ r.	ALFA	–	
²²⁸ Ra	radioizotop radia 228	5,75 r.	BETA	–	
²²⁸ Ac	radioizotop actinia 228	6,15 h.	BETA	–	
²²⁸ Th	radioizotop thoria 228	1,91 r.	ALFA	–	
²²⁴ Ra	radioizotop radia 224	3,66 d.	ALFA	–	
²²⁰ Rn	radioizotop radonu 220	55,6 s.	ALFA	–	
²¹⁶ Po	radioizotop polonia 216	0,145 s.	ALFA	–	
²¹² Pb	radioizotop olova 212	10,64 h.	BETA	–	
²¹² Bi	radioizotop vizmutu 212	60,55 m.	ALFA+BETA	–	
²¹² Po	radioizotop polonia 212	0,3×10 ⁻⁶ s.	ALFA+BETA	–	
²⁰⁸ Tl	radioizotop teluria 208	3,053 min.	ALFA+BETA	²⁰⁸ Pb	52,4 % celkového Pb v přírodě.
³⁵ S	radioizotop síry 35	87,4 d.	BETA	³⁵ Cl	

Legenda: μs – mikrosekundy; s. – sekundy; min. – minuty; h. – hodiny; d. – dny; m. – měsíce; r. – roky

větší nebezpečí, neboť se nedostávají na povrch, do životního prostředí. Alfa, beta i gama částice jsou bezpečně odstíněny masou hornin a půdy, pod kterými se uranová ruda nachází.

Kritický moment nastává až při rozpadu radia ^{226}Ra , které má poločas rozpadu 1 600 let.

ti. Škvára používaná do podkladových vrstev podlah nebo do škvárobetonových tvárnic může obsahovat poměrně vysoké koncentrace radia ^{226}Ra , které se na radon přeměňuje.

V současné době musí mít každá novostavba v České republice provedeny radonové

mím s vysokou průměrnou koncentrací radonu ve vzduchu. Jako bezpečná hygienická norma je Světovou zdravotnickou organizací WHO udávaná hodnota 100 Bq/m^3 . To znamená, že při výskytu radonu v jednom krychlovém metru vzduchu dojde ke stovce jaderných přeměn atomů, a to při současném vyzáření škodlivého alfa nebo beta záření. Pokud takovouto směs vdechneme do plic, určitá poměrná část radioaktivních rozpadů bude zákonitě poškozovat tkáně plicního systému.

Na území České republiky se v provzdušněných půdách koncentrace radonu pohybují v rozmezí $10\,000$ až $100\,000 \text{ Bq/m}^3$. Po nařazení vzduchem, ve větších výškách nad volnými prostranstvími, klesá koncentrace radonu až na desítky nebo jednotky Bq/m^3 . V uzavřených prostorách by koncentrace radonu neměla být vyšší než cca 400 Bq/m^3 . Realita ovšem může být taková, že se v určitých neovzdušňovaných přízemních místnostech koncentrace radonu mohou pohybovat až nad hranici $4\,000 \text{ Bq/m}^3$.

Udává se, že až 20 % nádorů plic je způsobeno (spojeno s) dlouhodobějším pobytem

V době svého formování přijala Země jako stavební materiál také tři izotopy radioaktivních látek s velmi dlouhým poločasem rozpadu – dva izotopy uranu a jeden izotop thoria.

Tento izotop radia se rozpadá na radon ^{222}Rn s poločasem rozpadu 3,82 dne. Radium ^{226}Ra v tuhém skupenství se tak po své přeměně v radon „na chvíli“ stává plynem...

Radon

Radon je ze zdravotního hlediska velmi významnou toxickou radioaktivní lákou. Z uranové rudy má tendenci uniknout buď v podobě plynu komínovým efektem, nebo rozpuštěný ve vodě vyvěrající z podzemí.* Ideální místa k prostupu plynného radonu nad zemský povrch jsou vzhledem k propustné trhlíně, zlomy v podloží nebo jiná narušení zemského povrchu. Radon je v životním prostředí všudypřítomným radioaktivním plynem. V různých stopových množstvích je přítomen ve všech horninách zemské kůry.

Radon je bezbarvým plynem, který člověk svými smysly – čichem a chutí – nevnímá. Nemá žádný stabilní izotop, podléhá tedy dalšímu radioaktivnímu rozpadu.

Největším problémem radonu ve vztahu k lidskému zdraví je, že proniká i do budov, kde se akumuluje a člověk ho pak může vdechnout. Ve vysokých koncentracích, zejména ve starších suterénních nevětraných místnostech, může pro zdraví člověka představovat velké nebezpečí. Pokud je podlaha ve spodním podlaží domu popraskaná, špatně provedená, bez izolace nebo jsou nepřesně utěsněné prostupy kanalizace, může být v důsledku rozdílu teplot mezi podlažím a místností radon do místnosti aktivně „nasáván“ komínovým efektem.

Dalším významným zdrojem radonu mohou být určité materiály používané v dřívějších dobách, které přetrvávají do současnos-

zkoušky podloží, a to před samotným zahájením projektantských prací. Pokud je to nutné, musí být navržena protiradonová opatření, například zvýšená vzduchová izolace podloží nebo jeho odvětrávání.

Česká republika patří kvůli své geologické stavbě (mnohočetná uranová podloží) k ze-



* Radon je ve vodě relativně dobře rozpustný. Rozpustí se v ní až 50 % z jeho celkového množství.

pacienta v prostředí s velkou koncentrací radonu. Nebezpečné nejsou pouze plynné molekuly radonu, kdy je radon vdechován a stejně tak je určitý objem radonu z plic vydechován. Kvůli krátkému poločasu rozpadu radonu ^{222}Rn , 3,82 dne, jsou velkým nebezpečím také jeho dceřiné prvky, které se všechny přemění a stanou atomy kovů v pevném skupenství. Ty jsou schopny navazovat se na aerosolové částice nebo na molekuly vodní páry, a to jak ve vnějším vzduchu, tak v prostředí plic. Sliznice v plicích, tedy DNA zejména epitelových buněk, je tak poškozovaná celou kaskádou rychlých radioaktivních přeměn na polonium ^{218}Po , pak olovo ^{214}Pb , bismut ^{214}Bi , thallium ^{210}Tl , které se posléze přemění na olovo ^{210}Pb .

Izotop olova ^{210}Pb bude v těle na dlouhou dobu stabilní, přesně 22,2 roku. Jeho poločas přeměny, řádově srovnatelný s délkou lidského života, ho předurčuje k tomu, že v lidském těle bude škodit dlouhodobě a může se dokonce podílet na celé řadě akutních i chronických obtíží. Vstřebávání olova ^{210}Pb do krevního oběhu prostřednictvím plic je obzvláště účinné. Vždyť podle TČM je s okruhem plic spojen prvek kovu. Toto spojení je platné též z pohledu toxikologického, neboť obecně se kovy do organismu dýchacími cestami vstřebávají daleko účinněji než jinými způsoby.

Organismus není schopen rozpoznat stabilní izotop olova od nestabilního radonového izotopu ^{210}Pb . S tímto izotopem zachází tedy stejně jako se všemi izotopy olova a více jak 98 % je postupně deponováno do kostí. Kritická období pro vstřebávání radonového olova jsou zejména:

1. Období prenatalního vývoje, kdy se začíná tvořit kostra dítěte. Stavební prvky pro tvorbu kostního minerálu se dostávají do kostry plodu placentární výživou jednak z výživy matky, jednak z nadýchaného vzduchu. Pokud těhotná žena pobývá značnou část těhotenství v místech s vysokým výskytem radonu, je téměř jisté, že se radonové olovo ^{210}Pb nadýchané matkou v určitém množství zabuduje i do tvořících se kostí dítěte.
2. Období růstu kostí dospívajícího dítěte až do ukončení jejich růstu cca do 18. roku člověka.

To však předbíháme ve výkladu toxicity olova, které bude podrobněji probráno až v jedné z následujících kapitol.

Z hlediska radiotoxicity izotopu olova stačí skutečně miniaturní množství radonového



olova uloženého v kostech, aby se postupem doby objevilo u člověka fatální onemocnění obvykle související s poškozením kostní dřeviny. Uvažujeme-li o hypotetické existenci jednoho nanogramu radonového olova ^{210}Pb * přítomného v organismu, pak příspěvek radiální aktivity k hodnotám ostatních radioaktivních prvků činí okolo 14 000 Bq. Je prokázáno a v toxikologických studiích popisováno, že toto množství stojí za řadou závažných onemocnění, včetně akutní či chronické leukemie nebo rakoviny kostí.

Předpokládá se, že v kostním minerálu člověka se nachází 120 mg olova, a to v drtivě většině stabilních, tedy neradioaktivních izotopů. Hypotetické fatální množství jednoho nanogramu radioaktivního izotopu ^{210}Pb tedy představuje zcela nicotné množství k celkovému množství olova. Položíme-li pro ilustraci obě čísla vedle sebe, můžeme si uvědomit, jak miniaturní množství radioaktivního kovu (zhruba deset atomů radioaktivního ^{210}Pb mezi miliardou jiných stabilních izotopů olova!) může způsobit závažný problém.

Z dlouhodobého hlediska se tedy problematika toxicity radonu ^{222}Rn proměňuje na problematiku radioizotopu olova ^{210}Pb .

Cítí zvířata radon?

Radon přítomný v ovzduší člověk necítí. Není ovšem vyloučeno, že zvířata s výborně vyvinutým čichem mohou radon cítit a vnímat jej. Uvádí se, že koncentrace radonu v horních vrstvách zemin, tedy také na pastvinách, se na území České republiky pohybuje v rozmezí 10 000 až 100 000 Bq/m³. Je docela dobře možné, že krávy radon cítí, a proto si lehnou na místa, kde radon z podloží neuniká. Jsou to místa, na kterých nejsou v podloží přítomny štěrby a trhliny.

Například naši předkové svá venkovská sídla stavěli na místech, „kde si lehla kráva“. Hledalo se takové místo, kde se kráva cítila příjemně a pravděpodobně necítila radioaktivní radon... Zvířata žijící ve volné přírodě se umí řídit svým instinktem, tedy čichem. I naši předkové žijící ve spojení s přírodou se cho-

0,120	gramu = 120 mg	stabilní olovo
0,000 000 001	gramu = 1 nanogram	radonové olovo ^{210}Pb

* Množství jednoho nanogramu olova odpovídá objemovému množství miniaturní olověné kuličky o průměru sedm mikrometrů, to je 0,007 milimetru!

vali intuitivně už jenom tím, že pozorovali, jak se v určitých situacích chovají zvířata.

Od radonu nelze detoxikovat, radonu se lze pouze vyhnout

Sestrojit přípravek na detoxikaci od radonu ^{222}Rn nemá podle mého názoru a zkušeností velký smysl, a to právě kvůli jeho krátkému poločasu rozpadu – 3,82 dne. Při vdechnutí vzduchu obsahujícího ve zvýšeném množství radon dochází spíše k akutnímu toxickému zatížení, kdy izotop radonu ^{222}Rn prostřednictvím alfa a beta záření (svého i svých dceřiných prvků) poškozuje zejména povrchové anatomické struktury plic.*

Pokud nemáte jistotu, že jsou prostory, ve kterých přebýváte, z hlediska možného výskytu radonu bezpečné, doporučuji oslovit specializovanou odbornou firmu na měření radonu ve vnitřních prostorech. Pokud není možné aplikovat jiná protiradonová opatření, je dobrým řešením pro snížení koncentrace radonu v uzavřených prostorech též časté větrání.

Stále platí základní přístup detoxikační medicíny Joalis: **udržujte výborný stav imunitního systému a vitální sílu**. Teprve tak jsou regenerační a opravné mechanismy těla schopny opravovat nejrůznější možná



se pouze na akutní otravu touto vysoce toxickou radioaktivní látkou.

Podle vyšetřovatelů měl být Alexandr Litviněnko otrávený dávkou 26,5 mikrogramu polonia. Polonium ^{210}Po je rozpadový dceřiný prvek po radonu ^{222}Rn , jehož poločas rozpadu činí 138 dní. Soustředit takové značné množství polonia v jedné dávce jedu je možné uskutečnit pouze ve speciálních jaderných

1. listopadu 2006 dostal A. Litviněnko silné průjemy a zvracel. S největší pravděpodobností značná část stravy kontaminovaná radioaktivním poloniem odešla z těla touto cestou. Organismus se přirozeně snažil polonia zbavit... Když budeme uvažovat, že by v organismu A. Litviněnka zůstala méně jak tisícina původního množství jedovaté dávky, tak 10 nanogramů polonia ^{210}Po představuje radiační dávku 1 250 000 Bq, to je stále příliš mnoho na to, aby byl takový stav slučitelný se životem. Okolo 20. 11. 2006 měl hospitalizovaný agent Litviněnko již vypadané všechny vlasy a byl značně pohublý. 23. 11. 2006 zemřel na selhání vnitřních orgánů.

Pro doplnění: Každý člověk v sobě nosí přírodní radioaktivní látky o aktivitě cca 9 000 Bq, kterých se detoxikací nelze zbavit. Pokud se v nějaké tkáni (například v kostech) naakumuluje z jiných zdrojů, přírodních i nepřirodních, dalších více než cca 4 000 Bq, obvykle se postupem času vyvine závažný (většinou fatální) problém. V tomto případě se jedná o otravu chronického rázu. A to je důvod, proč má cenu se od nežádoucích látek preventivně detoxikovat dříve, než nějaký problém nastane.

Agentu Litviněnkovi při mohutné akutní otravě radioaktivní látkou nemohl již nikdo pomoci.

Z toxikologického hlediska je nevýznamnější 238 urano-radiová rozpadová řada.

poškození toxickými látkami, ve smyslu tohoto textu radioaktivními látkami, jimž se nejde v určitých množstvích vyhnout.

Agent Litviněnko: otrava poloniem ^{210}Po

Alexandr Litviněnko (+2006) byl někdejší důstojník ruských tajných služeb KGB. Před soudním stíháním uprchl z Ruska a stal se agentem britských tajných služeb MI6. Na podzim roku 2006 byl otráven radioaktivní látkou – poloniem ^{210}Po . Vynechme politické a mocenské motivy tohoto činu a zaměřme

zařízení, navíc pod příslušnou bezpečnostní kontrolou. V přírodě taková kumulace polonia ^{210}Po „na jednom místě“ v podobě miniaturní dávky jedu není možná.

26,5 mikrogramu polonia objemově odpovídá kovové minikulička o průměru menším než 0,2 mm. Přestože se jedná o dávku zdánlivě nepatrnou, můžeme spočítat, že A. Litviněnko v první chvíli po konzumaci otráveného jídla nebo nápoje do svého organismu dostal radioaktivní látku o aktivitě 3,3 miliardy (!) Bq, tedy 3 300 000 000 výstřelů ničivých jader helia za sekundu, jež neustále ostřelují všechno v okolí atomů polonia.

* Na vzniku rakoviny plic se podílí celá řada karcinogenních látek, jež se v plicích postupně akumulují. Mezi desítky významných plicních karcinogenů se řadí také radon. Rakovina plic vzniká v okamžiku, kdy imunitní dohled organismu již není schopen usměrnit, případně eliminovat buňky, které se vymkly kontrole a začaly se nekontrolovaně dělit. Karcinogeny dělíme na primární a sekundární. Primárními karcinogeny jsou takové látky, které přímo vyvolají poruchu v mechanismu dělení buňky a „vypnou“ některý z klíčových regulačních a opravných genů. Sekundární karcinogeny jsou spíše promotory zhoubného bujení = vzniklému shluku buněk se zhoubným dělením se v přítomnosti takových látek „dobře daří“. Radon ^{222}Rn , stejně jako všechny ostatní radioaktivní látky, patří z toxikologického hlediska k primárním karcinogenům.

Předměty z červené žuly: zvyšují radioaktivitu v prostoru

Červená žula nacházející se na některých světových nalezištích se v interiérech domů používá jako leštěné obklady, dlažby či pracovní desky na kuchyňských linkách. Tato hornina obsahuje nezanedbatelné množství přírodního radioaktivního uranu a thoria. V důsledku toho jsou v červené žule zákonitě obsaženy také další jejich dceřiné radioaktivní prvky, včetně radia ^{226}Ra a radonu ^{222}Rn . Oba tyto prvky jsou alfa zářiči. Radon z povrchových vrstev červené žuly uniká do prostoru a zvyšuje zde svou koncentraci. Dozimetrem, přístrojem na měření radioaktivity, si může každý zaškolený laik snadno změřit radiační aktivitu bezprostředně v blízkosti desky. Ačkoli není zanedbatelná, pohybuje se obvykle pod hladinou hygienických norem stanovených státními autoritami.

Těsně nad povrchem červené žuly dochází kvůli existenci razantního alfa záření k ioni-

Marie Curie Skłodowska a radium

Marie Curie Skłodowska (1867–1934) je významnou vědkyní polského původu a nositelkou dvou Nobelových cen. Je také objevitelkou dvou nových radioaktivních prvků – radia a polonia.

První Nobelovu cenu (za fyziku a za výzkum radioaktivity) obdržela Marie Curie

kým poločasem rozpadu. Radioizotopy radium ^{226}Ra i olovo ^{210}Pb jsou antagonisty vápníku – mohou ho vytlačovat z vazeb a procesem postupného usazování se hromadit v kostním minerálu v kostech.

Firma Joalis vyvinula přípravek určený k detoxikaci kostí člověka od radia – **Joalis Ionyx Ra**. Patří však spíše k doplňkovým produktům. Akutní i chronická otrava rádiem je totiž zcela ojedinělá, a to navzdory faktu,

Radon je ze zdravotního hlediska velmi významnou toxickou radioaktivní látkou.

Skłodowska v roce 1903 spolu se svým manželem Pierrem Curie a s objevitelem fenoménu radioaktivity Henri Becquerellem. Druhou Nobelovu cenu obdržela Marie Curie Skłodowska v roce 1911 sama – za chemii, konkrétně za izolaci čistého radia. Zajímavostí je, že první gram radioaktivního radia

že každý člověk v sobě stopové množství radia ^{226}Ra nese. Z hypotetického množství $3,1 \times 10^{-11}$ g, jež se nachází v těle průměrného sedmdesátikilového člověka, lze vypočítat radiační aktivitu radia cca 15 Bq.

Mírně zvýšená množství radia se mohou nacházet v některých lokálních zdrojích pitné vody. Jedná se zejména o vodní zdroje nacházející se na uranových podložích nebo z nich přímo vyvěrajících. Na detoxikaci od radia tedy použijeme speciální přípravek **Joalis Ionyx Ra**.

Bezpečné úložiště v hlubinách Země

Dle mnohých zastávala starověká keltská civilizace názor, že nerostné bohatství v hlubinách Matky Země se má v Zemi ponechat. Faktem však zůstává, že lidstvo nerostné bohatství z útroeb Země dolovalo a používalo ke svým potřebám od pradávných dob. V novověku pak došlo k jeho masivnímu využívání.

Uranová a thoriová ruda se v drtivé většině vyskytuje v bezpečné hloubce pod povrchem. V okamžiku dolování a využívání těchto rud však člověk začal zacházet s nebezpečnou, vysoce energetickou látkou. Přejme si jen, aby uměle vzniklé radioaktivní látky vyrobené z uranu a využívané člověkem zůstaly izolovány od všeho živého nyní i v budoucnu...

Na vině však není pouze člověk a jeho důlní činnost. Ke značné emisi radioaktivních látek dochází také při vulkanické činnosti. V oblacích sopečného kouře a prachu je obsaženo kromě jiných toxických kovů a látek také značné množství radionuklidů radonu, polonia ^{210}Po , olova ^{210}Pb , které pocházejí z velkých podzemních hloubek.

Ing. Vladimír Jelínek



Marie Curie Skłodowska

zaci okolního vzduchu. Tímto procesem vznikají z původně neutrálních iontů elektricky kladně i záporně nabití ionty. Je zajímavé, že egyptské královské sarkofágy a též hlavní téla obelisků byly zhotovovány právě z červené žuly (red granit). Naleziště této žuly bylo až v dalekém Asuánu a doprava této suroviny po Nilu byla velice náročná a nákladná. Podle mého názoru staří egyptští vědci znali vlastnosti elektricky nabitých částic (volné elektrony a volné ionty), pozorovali je a usměrňovali je. Znali snad ionizující vlastnosti červené žuly?

izolovala z uranové rudy – smolince pocházejícího z českého Jáchymova.

Marie Curie Skłodowska zemřela roku 1934 na leukemii v sanatoriu ve Švýcarsku. Příčinou pravděpodobně bylo ionizující působení zdraví škodlivých radioaktivních materiálů, se kterými pracovala bez používání ochranných pomůcek. Mezi nejpravděpodobnější toxické radioaktivní látky, se kterými Skłodowska dlouhodobě pracovala, patří samotné radium ^{226}Ra , ale také radioizotop olova ^{210}Pb i radioizotop polonia ^{210}Po . Nemohla se vyhnout ani působení radioaktivních meziproductů s krátkým

V této rubrice mám tentokrát jeden případ ze svého blízkého okolí, který považuji za hodný sdílení. Za ostatní kazuistiky nesmírně děkuji Míše Kantorové, naší šikovné ostravské poradkyni a lektorce, která spolu se svou maminkou fantasticky vede celé ostravské centrum informační metody.



Kazuistiky z vašich poraden

Potíže s otěhotněním

Žena, 33 let, přichází s problémem otěhotnět. Má jedno dítě z prvního manželství, kde bohužel docházelo k násilí pod vlivem alkoholu. S novým partnerem se dlouhodobě snaží o miminko, které stále nepřichází. V první kúře jsme potřebovaly odstranit negativní emoční vzorce z předešlého vztahu, pročistit trávicí trakt a odstranit vyměřené chlamydie.

1. kúra – Nodegen®, Emoce®, Chlamydi, Activ-Col®

Klientka měla na měření čtyři psychocysty – proto byl nasazen nej-

prve kompletní přípravek **Nodegen®**. Na následujícím měření žena reagovala na speciálku **Nodegen® SXT** (v dýchacích cestách), dále byla patrná zátěž z metabolitů lepku v gynekologickém ústrojí.

2. kúra – Nodegen® SXT, Pranon®, GynoDren®, Metabex®

K této kúře bylo doporučeno se na nějaký čas vyhnout lepku.

Před koncem užívání druhé kúry přišla radostná zpráva, že klientce vyšly pozitivní těhotenské testy, které byly následně potvrzeny lékařem. I po psychické stránce se klientka cítí lépe.

Alergie na nikl

Tento příběh není úplně kazuistika z poradny, ale přesto si myslím, že si zaslouží publikovat. Mou sestru sužovaly nepříjemné tmavé fleky na krku, které byly velmi neestetické. Nepomáhaly mastičky, návštěvy dermatologa, skvrny se slévaly do jednoho nevzhledného celku. Sestra čelila posměškům a dotazům, zda se někdy myje, že má špinavý krk, atd.

Protože mi rukama projde celá řada textů, zaznamenala jsem v připravovaném průvodci na téma toxické kovy častý jev – alergii na nikl, která se mimo jiné projevuje i podobně zabarvenými skvrnami na kůži, která je v kontaktu s niklem. Sestra dostala krásný náhrdelník, a i když se jí podobné skvrny v menším objevovaly od mala, nyní se problém výrazně zhoršil.



Zkusila jsem ji „naordinovat“ **InfoDren® Antimetall® Ni** – a hle, již po pár týdnech začaly skvrny ustupovat, sestra to popsala slovy – po umytí jsem část fleků „utřela“ do ručníku. Nyní, po dobrání jednoho balení tohoto přípravku, má krk zcela beze stop, a to přesto, že šperk, který jí alergickou reakci rozjel, stále nosí. Posuďte sami na fotografiích.



Vysoký tlak, lupenka, přepracovanost

Muž, 46 let, přichází do poradny s problémy s vysokým tlakem, lupenkou, je denně vystresovaný z práce, trápí ho častý třes rukou, vnitřní napětí a nervozita, pociťuje velkou únavu a řadu let bere léky na dnu. Když použiji klientova slova – „cítí se totálně pod psa“.

Detoxikační postup:

1. kúra – CorDren®, Yeast, Relaxon®, Calon®
2. kúra – Hyperton, Vegeton®, LiverDren®, MindDren®
3. kúra – Deuron®, ColiDren®, Metabex, Enternal + doporučení vysadit lepek
4. kúra – Activ-Col®, Biosalz®, NeuroDren®, Fatig®
5. kúra – Supraren, Autoimun®, Streson®, Metabol

Klient po těchto kúrách cítí více energie a má dojem, že se v práci méně rozčiluje. I klientova partnerka potvrdila, že je méně předrážděný a více v klidu. Zmírnily se bolesti v dolních končetinách a také pocení z návalů horka. Muž nadále dodržuje stravu bez lepku a je spokojený, že se mu podařilo shodit pár kilo, i lupenka se postupně lepší.

Degenerativní onemocnění sítnice

Ženě, 52 let, bylo diagnostikováno degenerativní onemocnění sítnice s doporučením laserové operace. Onemocnění se projevuje tak, že středem levého oka vidí pouze černou skvrnu a bokem blýskání. Klientka dlouhodobě detoxikuje z důvodu jiných zdravotních potíží, tudíž se i s tímto problémem obrátila na Joalis.

Degenerativní onemocnění sítnice doprovází otoky pod lící kostí a za uchem. Při měření jsme zjistily, že oko je zatěžováno lymfatickým systémem obličeje, ve kterém kolují viry, zatížený byl také slezinový okruh.

1. kúra – InfoDren® LFAC, VelienDren®, Fatig® a InfoDren® Gripin® SCOR

Kúra zmírnila otoky pod lící kostí a zcela vymizely otoky za uchem. V oku byla vyměřená zátěž anorganickými toxiny a nedostatek vitamínů. Po konzultaci s panem Ing. Vladimírem Jelínkem jsme do další kúry zakomponovaly i přípravek Antimetal® Hg.

2. kúra – OkulaDren®, Antimetal® Hg a Infovit

Po osmi dnech od začátku druhé kúry začala skvrna mizet a klientce se pomalu vracel zrak, pouze byl v tomto oku obraz tmavší. Nyní od detoxikace uplynulo půl roku, klientce se zrak nezhoršuje, odstíny barev vidí stejně jako druhým okem.



Co dokáže psychika

Žena, 41 let, navštívila ostravské centrum s prosbou o preventivní očistu těla. Neměla žádný konkrétní zdravotní problém, který by chtěla řešit. Paní působila jako „tichá, šedá myška“, ze které bylo obtížné dostat souvislou větu. Převážně odpovídala krátce slovy „ano, ne, nevím...“ Při měření byly zjištěny zátěže srdečního okruhu, který následně zatěžoval slezinu a vegetativní nervový systém. Naměřené zátěže se točily kolem emocí a psychocyst. Detoxikační postup:

1. kúra: Nodegen® Mother, Diamino, CorDren®

Bylo neuvěřitelné, jak velká proměna psychiky u klientky proběhla po dobrání této kúry. Na kontrolu přišla usměvavá, komunikativní žena, která mi dovolila nahlédnout do svého soukromého života, nebála se otevřít. Klientka se svěřila, že již delší dobu trpí úzkostmi, strachy a v dětství měla problémy se sluchem. Po vyměření byly nasazeny další kúry tohoto složení:

2. kúra – Antivex®, Activ-Col®, VelienDren®

3. kúra – Vegeton®, Nodegen®, Deuron®, Gli-Glu – spolu s ním bylo doporučeno omezit lepek.

4. Kúra – Deimun Aktiv®, Enternal, Embase, AuriDren

Klientce se po dobrání kúr zvýšilo sebevědomí a začaly se zmírňovat večerní úzkosti. Uvidíme, kam nás další návštěvy povedou. Rozhodně je radost už teď vidět, jak tato žena pookřála a rozkvetla.



zpracovala Linda Maletínská



Mikroplasty

nebezpečný plastový prach a co s tím

Současný svět si nelze představit bez používání nejrůznějších druhů plastových materiálů. Na jedné straně člověku výrobky z plastů usnadňují významným způsobem život v civilizované společnosti, na druhé straně si lidé postupně začínají uvědomovat, že enormní výrobou a spotřebou plastů vzniká nebezpečný odpad.

Nebezpečný odpad je to proto, že rozmělněním vyhozených plastových výrobků na drobné částičky o velikosti v řádech mikrometrů (10^{-6} m) či ještě menších nanometrů (10^{-9} m) vzniká mikroskopický prach, který je velikostně srovnatelný s některými stavebními strukturami v rostlinách i v živočišné říši.

Plastový mikro- a nanoprach tak dokáže nejrozličnějšími transportními mechanismy pronikat do živých, tedy přirozeně se obnovujících struktur přírody. Tím samozřejmě vzniká nezanedbatelná zátěž celého světového ekosystému s důsledky pro život na zemi i v mořích, které si vlastně nikdo v současné době není schopen v celém rozsahu uvědomit.

A co je hlavní: mikroplastový prach je v přírodě nerozložitelný. Respektive – za působení slunečního UV záření je tento odpad za stovky až tisíce let schopen rozpadnout se na nejjednodušší v přírodě recyklovatelné molekuly.

Výzkumy, týkající se toxických účinků mikroplastů, probíhají v celém světě. Někteří výzkumníci uvádějí, že v roce 2010 existoval ještě rozdíl v místech, kde se mikroplasty nacházely, a kde nebyly.

Podstatný rozdíl oproti stavu před cca deseti lety nastává v současné době (2023)

v tom, že dnes nemá cenu zkoumat, kde se mikroplasty nacházejí, a kde ne. Nacházejí se totiž úplně všude – na celém světě a ve všech živých organismech a rostlinách, v mořích, v řekách, v mracích, na Mount Everestu, uložené v půdách. Zkrátka naprosto všude, i když v rozdílných koncentracích...

Graf vývoje celosvětové produkce plastů až do roku 2050 jasně ukazuje, že stále vzrůstající spotřeba plastů v příštích desetiletích nikdo nebude schopen zastavit. Proč? Protože jsou výrobky z plastů levné...

Jestliže se v roce 2022 prokázalo, že plastové nanočástice jsou přítomné v krvi tří čtvrtin lidí, jaké budou výsledky takového výzkumu za pět až deset let?





Z dostupných údajů tedy vyplývá, že plastový odpad se bude v budoucnosti kumulovat stále větší měrou. Přirozeně tedy můžeme očekávat, že mikročástice a nanočástice z plastických hmot se budou v celosvětovém měřítku v přírodě vyskytovat ve stále hojnější míře a ve větších koncentracích.

Co se stane s výrobky z plastů, když se vyhodí

System třídění a zpětného využívání či likvidování plastů má zatím daleko k dokonalosti.



Ing. Vladimír Jelínek

Plast je opravdu všude kolem nás, jeho množství už ani nevnímáme





Moudrost tradic a síla přírody

Bylinkáři říkávali, že pomoc nalezneme růst v našem okolí. Možná je dobré si připomenout, že podporu můžeme najít i jinde než ve specializovaných obchodech s léky. Samozřejmě – nic z těchto látek nenahrazuje běžnou zdravotní péči, ale může být podpurnou terapií, případně podchytit slabost v počátcích a nedovolit jí rozvinout se.

Ačkoli to naše kultura nepřipouští ráda, nemoc bývá výsledkem nějaké činnosti, která s námi nebyla tak docela v souladu. Je to volání k zastavení. Důvody jsou víceméně nedůležité, podstatou je, že jste organismus svůj nebo dítěte napnuli tak, že „praskl“ v místě, kde byl v tu chvíli nejvíce oslaben. Někdy je to úraz, jindy právě nemoc. Je dobré vědět, že děti nemocí často reagují na stres, jemuž jsou vystaveny: napjatá atmosféra v rodině (navzdory vaší snaze problémy „maskovat“ a nemluvit o nich), příprava na zkoušky, přechodové situace (do školky, do školy, noví spolužáci, nesoulad s kamarády, stěhování...), příliš mnoho aktivit, snaha vyhovět, nezklamat...

Boj s viry i bakteriemi

Mezi základní bylinkářská antivirotika patří oregano, mezi antibakteriální přípravky pak třezalka tečkovaná (pozor však na ni, neboť je fotosenzitivní, tzn., reaguje se sluncem, a to i tím horským). Obvykle se přidávají do směsí, které cílí na konkrétní situaci (rýma, kašel, nachlazení, angína, chřipkové stavy, nevolnost...). Směs na „běžnou“ rýmu (i zadní variantu) pak může vypadat například takto: sléz list + jitrocel list + šalvěj + oregano +

černý bez. Směs lze osladit i lžičkou medu nebo domácím sirupem (klasickému cukru se spíše vyhněte, neboť ten maximálně vyživí patogeny). Velkým tématem je také odhlenění. Často se pro tento účel používá právě sléz list, jitrocel či šalvěj.

Mezi další velké pomocníky patří zázvor. A vězte, že nepotřebujete čerstvý. Stačí lžičku sušeného zalít horkou vodou, přidat lžičku medu a citronu a nahazovač imunity je připraven. Překvapivě tento odvar zvládnou i děti.

Bolest v krku

Někdy se probudíme s bolestí v krku, jindy se bolest v krku jednoduše přidá ke stávajícím obtížím. Opět se jedná o „přirozenou“ reakci těla, neboť mandle a krční uzliny patří do lymfatického systému, který má za cíl z těla odvést, zlikvidovat toxiny. S bolestí v krku nejlépe pomůže kloktadlo: typicky vincentka, ale vhodný je i šalvějový odvar (v případě bakteriálních infekcí jej můžete i popíjet).

Nezapomeňte na sílu Priessnitzova zábalu. Začínáte ledovým bavlněným hadříkem (my používáme utěrku), na který položíte igelit (skvělé jsou šustivé nákupní tašky, nikoli ty bio) a vše dáte do šátku. Tuto trojkombinaci

přiložíte na krk a necháte cca dvě hodiny působit. Opakujte maximálně dvakrát denně a rozhodně nenechávejte přes noc (kožní komplikace opravdu nechcete).

Horečka: vrbová kůra

Velkým tématem posledních týdnů je například horečka. Podle medicínské terminologie se za horečku považují teploty nad 38 °C. V první řadě je třeba říci, že teplota a horečka jsou naprosto přirozenou reakcí organismu. Tělo se tak snaží zahubit nežádoucí mikroorganismy (nebo někdy i stres, bolest...), které sem pronikly. Ty totiž obvykle nemají rády „teplou“. Problém je, když to organismus „přežene“ a začne spalovat i sám sebe. Proto je vhodné nesrážet teplotu hned, ale v ideálním případě počkat. Hlavním bylinným pomocníkem je v tomto případě vrbová kůra. Přidává se do čajových směsí, případně se z odvaru dělají obklady. U horečky dodržujte pitný režim. Jídlo není až tak důležité. Vhodné je třeba popíjet i silný vývar z kostí.

Zábaly teplé nebo studené?

Tématem souvisejícím s horečkou jsou zábaly. Otázkou zůstává, zda teplé nebo studené? Upřímně řečeno, oba mají své místo a účinek. U vysokých horeček se doporučuje spíše zábal teplejší, který ochlazením inspiruje k ochlazení i tělo. Lze přidat kapku vinného octa nebo jablečného octa, jež napomáhají ke snížení horečky. Alternativou je dítě položit do teplé vody a postupně vodu zchlazovat. Někdy stačí obklad přiložit na čelo, zápěstí a kotníky, jindy i na hrudníček – sem bychom za nás rozhodně studený nepřikládali (přeci jen je to velký šok pro srdce). Studené obklady jsou důležité v okamžiku, kdy „cítíte“, že nic nezabírá a horečka už není očištná, ale je pro dítě spalující a ubylo mu hodně sil.

Kašel: cibule, křen či bramborový zábal

Na suchý dráždivý kašel můžete vyzrát pomocí ořechového vývaru. Vyloupejte cca

15 vlašských ořechů a vložte je na pár hodin do půl litru vody (ideálně 4–6 hodin). Vodu následně slijte (obsahuje řadu látek, které nejsou vhodné ke konzumaci) a zalijte novým horkým půl litrem. Přiveďte k varu a vařte cca 30 minut. Poté přidejte lžici medu a popíjejte.

Vlhký kašel lze zvládnout i s pomocí cibule nebo křenu. Křen se využívá už v případě, kdy zaznamenáte, že dítě není ve své kůži a začínají se mu objevovat nudle. Křen přispívá k uvolňování hlenu a usnadňuje vykašlávání. Z cibule si můžete připravit domácí sirup: nakrájejte cibuli, zalijte trochou vody a povařte. Do směsi poté přidejte lžici medu a vytvořte „kašičku“, kterou dítě po lžičkách užívá třikrát denně. Z cibule lze udělat i obklad na hrudník. Horkou (uvařenou) cibuli zabalte do utěrky a přiložte dítěti na hrudník. Nechte zde zchladnout.

Děti nemocí často reagují na stres, jemuž jsou vystaveny.

Při „průduškovém“ kašli si vzpomeňte na brambory. Uvařte je ve slupce, nechte lehce zchladnout, oloupejte a následně podrťte vidličkou. Tuto teplou směs dejte do staré utěrky nebo látkové pleny a přiložte na hrudník. Nechte zchladnout.

Jen pro úplnost – mezi základní byliny určené pro „boj“ s kašlem patří: majoránka zahradní, mateřídouška, divizna, lípa srdčitá a kořen lékořice.

Bolest břicha, zácpa nebo průjem

Téma zažívání je u dětí velmi časté. Jejich trávicí soustava je totiž indikátorem jejich psychického stavu. Někdy tedy na bolavé břicho stačí pomazlení nebo nahrátá utěrka. Pokud dítě trápí nadýmání nebo nevolnost, můžete vsadit na mátu, heřmánek, majoránku, anýz či fenykl (zejména u plynů) nebo saturejku.

Z bylin je na průjem vhodný odvar ze sušené borůvky (ty vylouhované může dítě poté i sníst). Variantou je popíjení rýžové vody (lžici rýže vaříte asi tři hodiny v litru vody)



a poté popíjejte. Podpořte tělo probiotiky. Při zácpě se doporučuje chroupat lněné semínko a zapít trochou mléka (pozor, semínko by mělo být skladováno ve tmě, jinak své účinné látky rychle ztrácí). Nekupujte ho příliš dopředu, neboť rádo žlukne. Odvarem trošku akčnějším je pak list senny, který se používá jako rostlinné projímadlo (jeho použití by mělo být skutečně krátkodobé). Při průjmech (které nebyly způsobeny dietetickou chybou) je třeba si dát pozor na odvodnění organismu a zahájit dietu, aby se obnovila rovnováha střevního mikrobiomu.

Prevence

Samostatným tématem je samozřejmě prevence. O zdraví svoje, ale i svých dětí bychom měli pečovat neustále. Skvělé na tom je, že řadu věcí za péči vlastně ani nepovažujeme – sport, pobyt venku, kvalitní, ideálně sezónní strava s dostatkem zeleniny (v zimě třeba tepelně upravené či kvašené), odpočinek... Pomáhá i smích, jež podporuje regeneraci. Dětský organismus můžete podpořit i vhodně zvolenou detoxikační kúrou. Přípravky **Bambi** jsou pro to jako stvořené. Základním přípravkem je **Bambi Imun**, který se soustředí na lymfatický systém, játra, slezinu i samotné imunitní buňky. Při pocitech plného nosu či chronickém zahlenění se hodí **Bambi Nasal**. Při potížích s dýchacím traktem můžete sáhnout po **Bambi Bronchi**.

Markéta Palatin



Produktový tip:

Bambi Imun: Detoxikuje hlavně lymfatický systém, játra, slezinu i samotné imunitní buňky.

Bambi Nasal: Vhodný při rýmě, pocitech ucpaného nosu či při chronickém zahlenění.

Bambi Bronchi: Pro všechny potíže s dýchacím traktem, kašel či záněty horních cest dýchacích.

JOALIS AKADEMIE – vzdělávací kurzy

Bližší informace o systému vzdělávání najdete na stránkách www.joalis.cz a www.eccklub.cz v sekci **Vzdělávání**.

Přednášky v Praze

<i>datum</i>	<i>čas</i>	<i>název akce</i>	<i>lektor</i>	<i>místo konání</i>	<i>cena</i>
1. 3. 2023	9.30–15.30	Z2	Ing. Radka Krejčová	Praha	1.000 Kč
14. 3. 2023	9.30–15.30	S2	Vladka Málová	Praha	1.000 Kč
15. 3. 2023	9.30–15.30	Z3	Ing. Radka Krejčová	Praha	1.000 Kč
22. 3. 2023	17.00–18.00	Zkouška 1. stupně		on-line	0 Kč
28. 3. 2023	9.30–15.30	S3	Vladka Málová	Praha	1.000 Kč
29. 3. 2023	9.30–15.30	S1	Ing. Radka Krejčová	Praha	1.000 Kč
12. 4. 2023	9.30–15.30	S2	Ing. Radka Krejčová	Praha	1.000 Kč
19. 4. 2023	10.00–12.00	Zkouška 2. stupně		Praha	350 Kč
26. 4. 2023	9.30–15.30	S3	Ing. Radka Krejčová	Praha	1.000 Kč
13. 6. 2023	9.30–15.30	S4	Mgr. Marie Vilánková	Praha	1.000 Kč

Informace a přihlášky: ECC, s. r. o., Na Výhledech 1234/8, Praha 10, tel.: 739 639 134, e-mail: eccp Praha@joalis.cz.

Přednášky v Brně

<i>datum</i>	<i>čas</i>	<i>název akce</i>	<i>lektor</i>	<i>místo konání</i>	<i>cena</i>
29. 3. 2023	9.00–15.30	Z1	Mgr. Antonín Kunický	Brno	1.000 Kč
6. 4. 2023	10.00–12.00	Zkouška 2. stupně		Brno	350 Kč
12. 4. 2023	9.00–15.30	Z2	Mgr. Antonín Kunický	Brno	1.000 Kč
26. 4. 2023	9.00–15.30	Z3	Mgr. Antonín Kunický	Brno	1.000 Kč
3. 5. 2023	17.00–18.00	Zkouška 1. stupně		on-line	0 Kč
10. 5. 2023	9.00–15.30	S1	Pavel Jakeš	Prštice u Brna	1.000 Kč
31. 5. 2023	9.00–15.30	S2	Pavel Jakeš	Prštice u Brna	1.000 Kč
7. 6. 2023	9.00–15.30	S3	Pavel Jakeš	Prštice u Brna	1.000 Kč
14. 6. 2023	10.00–16.00	S4	Mgr. Marie Vilánková	Brno	1.000 Kč
21. 6. 2023	10.00–12.00	Zkouška 2. stupně		Brno	350 Kč

Informace a přihlášky: Body Centrum, Vodní 16, Brno, tel.: 545 241 303, e-mail: info@bodycentrum.cz.

Přednášky v Olomouci

<i>datum</i>	<i>čas</i>	<i>název akce</i>	<i>lektor</i>	<i>místo konání</i>	<i>cena</i>
18. 3. 2023	13.00–19.00	Z3	Eva Dvořáková	Olomouc	1.000 Kč
29. 3. 2023	17.00–18.00	Zkouška 1. stupně		on-line	0 Kč
1. 4. 2023	13.00–19.00	S1	Eva Dvořáková	Olomouc	1.000 Kč
22. 4. 2023	13.00–19.00	S2	Eva Dvořáková	Olomouc	1.000 Kč
13. 5. 2023	13.00–19.00	S3	Eva Dvořáková	Olomouc	1.000 Kč

Informace a přihlášky: ECC, s. r. o., Na Výhledech 1234/8, Praha 10, tel.: 739 639 134, e-mail: eccp Praha@joalis.cz.

Přednášky v Ostravě

<i>datum</i>	<i>čas</i>	<i>název akce</i>	<i>lektor</i>	<i>místo konání</i>	<i>cena</i>
14. 9. 2023	9.30–15.30	Z1	Jana Nenadlová, Michaela Kantorová	Ostrava	1.000 Kč
5. 10. 2023	9.30–15.30	Z2	Jana Nenadlová, Michaela Kantorová	Ostrava	1.000 Kč
19. 10. 2023	9.30–15.30	Z3	Jana Nenadlová, Michaela Kantorová	Ostrava	1.000 Kč

Účastníkům vzdělávání v Ostravě doporučujeme Kurz S4 absolvovat v Brně nebo v Praze.

Informace a přihlášky: Centrum informační metody – Ostrava, Pražákova 218, Ostrava – Mariánské Hory, tel.: 730 517 776, e-mail: centrumostrava@joalis.cz.

Upozornění: Požadovaný termín si vždy ověřte telefonicky, e-mailem nebo na webových stránkách. Povinností středního stupně vzdělávání (S) je také seminář S4 lektorky Mgr. Marie Vilánkové, na kterém uchazeč získá další potřebné souvislosti z oblasti informační medicíny. Na tento kurz by se měl každý přihlásit kdykoliv v průběhu středního stupně vzdělávání, nejpozději však do jednoho roku od složení zkoušky 2. stupně.

Mimořádně konané semináře (tematické semináře – V*)

Praha:

25. 4. 2023	9.30–15.30	Vladka Málová: Praktická Salvie pro mírně pokročilé	750 Kč
23. 5. 2023	9.30–15.30	Vladka Málová: Program EAM set	750 Kč

Prštice u Brna:

9. 3. 2023	9.30–15.30	Pavel Jakeš: Detoxikační taktika v pěti krocích	750 Kč
------------	------------	---	--------

Upozorňujeme na změnu místa konání seminářů vyšší úrovně lektora Pavla Jakeše v Brně!

Ostrava:

24. 3. 2023	9.30–15.30	Pavel Jakeš: Detoxikační taktika v pěti krocích	750 Kč
20. 4. 2023	9.30–15.30	Ing. Vladimír Jelínek: Vhodné kombinace přípravků Joalis a jejich složení. Způsob práce v poradně	750 Kč
12. 5. 2023	9.30–15.30	Eva Dvořáková: Práce poradce informační metody s měřením na Salvii	750 Kč

Aktuálně vypsané semináře sledujte na webu www.eccklub.cz v sekci vzdělávání. Nové termíny budeme vyhlášovat průběžně na základě zájmu.

Celoroční praktický kurz pro terapeuty (V1)

Doposud bylo nutné absolvovat vždy celý semestr (pět kurzů), nyní je možné se po předchozí domluvě s lektory přihlásit i na konkrétní termín za 700 Kč (nezapočítává se do dvou povinných semestrů – podmínka pro označení certifikovaného centra). V Brně je CPK i formou dvoudenních kurzů (tři víkendy jsou ekvivalentem pěti jednotlivých seminářů v Praze nebo Ostravě).

7. 2. / 7. 3. / 4. 4. / 9. 5. a 6. 6. 2023	Vladka Málová	Praha	3.500 Kč
11. 2. / 11. 3. / 1. 4. / 13. 5. a 10. 6. 2023	Vladka Málová	Praha	3.500 Kč
9. 2. / 16. 3. / 13. 4. / 11. 5. a 8. 6. 2023	Eva Dvořáková	Ostrava	3.500 Kč
10.–11. 2. / 10.–11. 3. / 2.–3. 6. 2023	Pavel Jakeš	Prštice u Brna	3.500 Kč

Prosíme, pro více informací nás kontaktujte: e-mail: eccp Praha@joalis.cz, telefon: 739 639 134.

Pozor, v Brně je změna místa konání!

Jarní Kongresový den informační medicíny

Praha – 15. 4. 2023, 10.00–17.00 hod., Hotel Krystal, José Martího 2/407.

Informace a přihlášky: ECC, s.r.o., Na Výhledech 1234/8, Praha 10, tel.: 739 639 134, e-mail: eccp Praha@joalis.cz



Letní škola 2023

Tradiční vzdělávací akce pro poradce informační metody proběhne 16.–22. července v krásném prostředí na jihu Čech.



ZATOČTE S JARNÍ ÚNAVOU

Játra patří v těle k velmi důležitým orgánům, metabolizují totiž základní živiny a odbourávají pro tělo nepotřebné látky. Jaro je ideálním časem pro detoxikaci jater!

Přetížená játra poznáme podle celé řady příznaků – jedním z nich je dlouhodobá únava. Změn si lze všimnout také na pokožce nebo očích – jakmile jsou často zarudlé, podrážděné, volají játra o pomoc.

Náš tip:

Vyzkoušejte kúru jatra – Joalis trio složené z přípravků – **LiverDren® + Achol® + Streson®**.

Tato kúra, ve které se propojuje síla informací s účinky bylin, působí blahodárně na normální činnost jater, žlučníku a má také vliv na emocionální rovnováhu.



Propojení síly informací s účinky bylin

- **Joalis LiverDren®** je přírodní přípravek obsahující výluh z řepíku lékařského, který má vliv na normální činnost jater, vylučování, trávení a fungování žlučníku.
- **Joalis Achol®** je přírodní doplněk stravy s obsahem chmele otáčivého, který přispívá k normální hladině cholesterolu v krvi.
- **Joalis Streson®** s vitaminy B6 a B1 přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání a také k normální psychické činnosti.

