



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA VÝCHOVY KE ZDRAVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TEORETICKÉ MOŽNOSTI POSÍLENÍ IMUNITNÍHO SYSTÉMU

Vypracoval: Milan Navrátil

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

České Budějovice 2015



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FAKULTY OF EDUCATION
DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION

BACHELOR THESIS

THE THEORETICAL POSSIBILITIES OF STRENGTHENING IMMUNE SYSTEM

Vypracoval: Milan Navrátil

Supervizor: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

České Budějovice 2015

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Název Bakalářské práce: Teoretické možnosti posílení imunitního systému

Jméno a příjmení autora: Milan Navrátil

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Pracoviště: Katedra Výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2016

Abstrakt:

V této práci jsem se zaměřil na důležitost imunitního systému pro každého člověka. Co to imunitní systém je a jaká je jeho funkce v organismu. Imunitní systém zajišťuje obranyschopnost organismu, chrání organismus před nežádoucími vlivy, které na něho neustále působí. Udržení imunitního systému v dobré kondici a podporování jeho správné funkce je pro zdraví každého velmi důležité. Silný a odolný imunitní systém znamená pevné zdraví. Být zdravý, nám umožní prožít spokojenější a kvalitnější život. V práci jsem uvedl výčet vlivů ovlivňující imunitní systém, které ho posilují a které naopak oslabují. Byla použita literatura týkající se problematiky imunitního systému a možnosti jeho posílení.

Klíčová slova: Imunitní systém, zdraví, posílení

BIBLIOGRAPHIC IDENTIFICATION

Title of Bachelor Thesis: The theoretical possibilities of strengthening immune system

Name of author: Milan Navrátil

Field of study: Health Education

Workstation: Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

Year of presentation: 2016

Abstrakt:

In this work, I have focused on the importance of the immune system for each person. What the immune system is, and what is its function. The immune system protects the body, ensures the defensiveness of the organism against unwanted influences on it constantly. Keeping your immune system in good condition and promoting its proper function is very important for the health of everyone. Strong and resistant immune system means good health. Be healthy, allows us to live happier and better life. At work I said enumeration of influences affecting the immune system, strengthen him and weaken. Was used in the literature concerning the problems of the immune system and its possible strengthening.

Key words: immune system, health, the strengthening

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Teoretické možnosti posílení imunitního systému“ vypracoval samostatně pod vedením doc. PaedDr. Vladislava Kukačky, Ph.D. pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 15.12.2015

.....
Navrátil Milan

Poděkování:

Děkuji panu doc. PaedDr. Vladislavu Kukačkovi, Ph.D. za odborné vedení práce, věcné připomínky, cenné rady a vstřícnost při konzultacích při vypracovávání této bakalářské práce.

OSNOVA

Úvod	9
1. Imunitní systém „ IS „	11
1.1. Hlavní charakteristika imunitního systému.....	11
1.2. Orgány imunitního systému.....	11
1.3. Fyziologie a funkce imunitního systému.....	13
1.4. Výkonné složky imunitního systému.....	15
2. Vliv výživy na kvalitu a fungování imunitního systému.....	18
2.1. Vliv kojení na imunitní systém	18
2.2. Složky výživy stimulující imunitní systém.....	19
2.2.1. Vitamíny	19
2.2.2. Minerální látky	20
2.2.3. Stopové prvky	21
2.2.4. Enzymy	22
2.3. Výživou k Superimunitě	23
2.4. Suplementy stimulující imunitu.....	24
3. Další možnosti stimulace imunitního systému.....	26
3.1. Očkování	26
3.2. Otužování	26
3.3. Pohybová aktivita	26
3.4. Regenerace a relaxace	27
3.5. Půst	29
4. Co oslabuje imunitu	32
4.1. Klimatické faktory	32
4.2. Stres	32
4.3. Farmaka	34
4.4. Negativní návyky a závislosti	36
4.5. Nevhodná strava	38
5. Vliv alternativních metod léčení na imunitní systém.....	39
5.1. Reflexní terapie, akupresura, akupunktura	40
5.2. Gemoterapie	41
5.2.1. Fytoterapie	42
5.3. Aromaterapie	43

5.4. Homeopatie	.....43
5.5. Psychotronika – Bioterapie	.....44
5.6. Chiropraxe a masáže	.....46
6. Psychoneuroimunologie	.....47
6.1. Vliv psychiky na imunitní systém.....	47
6.2. Psychoimunitní trénink	.....47
6.3. Imunitní trénink	.....48
7. Diskuse	.....51
7.1. Názory lékařů – imunologů na možnosti podpory imunitního systému... 51	
7.2. Diskuse	..... 54
7.3. Diskuse lékařů	.....56
8. Závěr	.....58
9. Seznam použité literatury	.....60

ÚVOD

Cílem této práce je poukázat na to, jak je pro každého z nás důležitý správně fungující imunitní systém, jaké jsou možnosti pro jeho posílení a správnou funkci a na negativní vlivy, které můžou náš imunitní systém oslabovat, čímž se stáváme méně odolní a náchylnější k nemocem.

Současná doba je stále náročnější a klade na náš organismus stále větší nároky. Naše tělo musí snášet stále větší znečištění ovzduší, potraviny, které konzumujeme, obsahují stále více barviv a konzervačních látek, pracovní požadavky na nás jsou stále větší, jsou kladeny stále vyšší a vyšší požadavky. Lidé nemají možnost odpočinku a regenerace, stále více se projevuje vyčerpání, nastupuje stres a deprese. Životní prostředí klade na náš organismus neustále požadavky na naši obranyschopnost. Prostedí je plné různých mikroorganismů, virů, bakterií, parazitů, patogenních hub a další. Všechny tyto vlivy kladou zvýšené nároky na náš organismus, na náš imunitní systém, který bez podpory a tréninku nemá šanci všem těmto vlivům odolat.

Pro náš organismus je imunitní systém takový náš soukromý lékař. Všechno co pro našeho lékaře uděláme, čím mu pomůžeme, tím podpoříme jeho jedinečnou schopnost léčit a napravovat chyby v organismu.

Zdraví a správné fungování imunitního systému je pro nás samozřejmostí do té doby než se dostaví nějaká nemoc. Nesprávným způsobem života, neustálými chybami tohoto našeho ochránce oslabujeme, až jednou nedokáže svou práci zvládnout. Kdybychom věděli, jak záračný svět hojivých sil a schopností v našem těle existuje, více bychom se o tento svět starali, aby mohl nerušeně a bez překážek správně fungovat. Vědět, jak s ním v souladu žít, ušetřili bychom si mnoho utrpení, bolesti a neduhů.

Ve své práci se snažím přiblížit problematiku imunitního systému. První kapitola bude zaměřena na přiblížení imunitního systému, co to vlastně imunitní systém je. Jaké jsou jeho hlavní orgány a jakou mají v organismu funkci. Druhá kapitola je zaměřena na výživu a složky potravy a jaký mají vliv na podporu imunitního systému. Ve třetí kapitole se zaměřím na vlivy, které ve velké míře ovlivňují náš imunitní systém. Zaměřil jsem se na podporující vlivy, které jsou každým běžně prováděné při každodenních činnostech a není proto potřeba vynakládat navíc mnoho času a zvýšené finanční náklady. Další kapitolu jsem zaměřil na nejběžnější vlivy, které při nesprávném užití oslabují náš imunitní systém. V kapitole

alternativní medicína a její vliv na imunitní systém jsem se zaměřil na nejčastější a snad všude dostupné možnosti posílení imunitního systému.

Správná funkce našeho imunitního systému by pro nás měla být to nejdůležitější. Rád bych Vás touto prací přesvědčil o tom, že - Vaše zdraví z velké části závisí jen na Vás – a že – Mít správně fungující imunitní systém, rovná se být zdravý.

1. Imunitní systém „IS“

Imunitní systém je soubor mechanismů, díky kterým je organismus schopen rozeznávat a likvidovat cizí i vlastní škodlivé struktury, čímž je zajištěna integrita organismu. Tato ochranná funkce se projevuje jak obranyschopností organismu, tak i autotolerancí.

Obecně je zřejmé, že na imunitní systém působí často negativně mnohé civilizační vlivy: od změn životního stylu (druhové i chemické složení stravy, stres atd.) až po nejrůznější formy znečištění prostředí. Kromě zvýšeného výskytu rakoviny, alergií a ekzémů, může být takovým oslabením zvýšeno i riziko mnoha dalších onemocnění. Radioaktivní a rentgenové záření ničí červenou kostní dřeň a tím i imunitní systém. (Hořejší a kol., 2013)

1.1. Hlavní charakteristika imunitního systému

Imunitní systém je ucelený obranný mechanismus našeho těla, na kterém se podílí mozek, nervy, pokožka, buňky, krev, lymfa, žlázy, látková proměna, ale také hormony a mnoho jiných orgánů. Imunitní systém má jedinečnou schopnost tělo chránit a zasahovat, pokud je v něm něco nesprávné, nezdravé nebo degenerované. Je rozprostřený v celém našem těle. Skládá se z různých typů bílých krvinek, které se tvoří v kostní dřeni a koncentrují se ve slezině, v thymu - brzlíku a lymfatických uzlinách. Tyto krvinky putují krevním oběhem, lymfatickým systémem a hlídají v celém těle. Bílé krvinky, B – lymfocyty produkují látky, které neutralizují vytvořené choroboplodné zárodky a brání organismus. T – lymfocyty ničí bakterie a viry. Brzlík je nejvíce aktivní v období dětství, proto je tato žláza v té době velká a pružná. V pozdějším věku přebírá školící úlohu lymfocytů místo brzlíku kůže. Na imunitní systém má velký vliv hormonální systém. (Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

1.2. Orgány imunitního systému

Na správné funkci imunitního systému se podílí mnoho orgánů. Mezi hlavní orgány patří krev, slezina, lymfatický systém, lymfatické uzliny, lymfatické cévy, brzlík, kostní dřeň.

Důležitým orgánem imunitního systému je krev. Objem krve v těle je 4,5 – 6 l, to je 6 – 9 % hmotnosti. Krev je tvořena červenými krvinkami (erytrocyty). U mužů 44 +/-5%, u žen

39 +-4%. Dále krevní plazmou obsaženou v krvi, cca 55 %, to činí 2,8 – 3,5 litru. 1 % tvoří v krvi leukocyty a trombocyty - bílé krvinky tzv. buffy chat. Hlavní funkce krve je transport krevních plynů (O₂ a CO₂), živin a odpadních látek, rozvod tepla po těle a také zastává v těle velmi důležitou imunitní funkci. (Trojan a kol., 2004)

Slezina je důležitým orgánem imunitního systému a je největším lymfatickým orgánem. Je složena s dvou morfologicky odlišných oddílů – bílé a červené pulpy a nosným substrátem – retikulárním vazivem. Slezina plní celou řadu funkcí, z nichž nejdůležitější je tvorba lymfocytů, které se tvoří v bílé pulpě a destrukce erytrocytů, které se v červené pulpě kontrolují, monitoruje se jejich stav a opotřebení a při kritickém morfologickém poškození jsou zde zachyceny fagocyty a zanikají. Při krvácení nebo dlouhodobé zátěži je slezina využívána jako rezervoár krve. Slezina může uvolnit až 100 ml krve bohaté na erytrocyty, které jsou ve slezině zadržovány. (Trojan a kol., 2004)

Lymfatický systém se skládá s lymfatických cév, ve kterých protéká lymfa, lymfatických tkání upořádaných až do lymfatických orgánů jako je brzlík (thymus), slezina a lymfatické uzliny. Lymfatické orgány rozlišujeme na primární (centrální), které jsou thymus a kostní dřeň a sekundární (periferní) a to slezina a mízní uzliny. Lymfatický systém se podílí na obraně organismu tím, že poskytuje ideální prostředí pro dozrávání a tvorbu lymfocytů. (Trojan a kol., 2004)

Brzlík (thymus) patří mezi primární (centrální) lymfatické orgány. Je vyvinutý a plně funkční od narození. Od puberty se jeho velikost redukuje a tkáň je postupně nahrazována tukovou tkání a vazivem. Brzlík poskytuje vhodné podmínky pro tvorbu, dozrávání a diferenciaci T-lymfocytů. Klíčovou funkcí je u T-lymfocytů navození tolerance vůči tělu vlastním antigenům pomocí hormonů, asi 40 polypeptidů, čímž brzlík ovlivňuje ostatní orgány imunitního systému. (Trojan a kol., 2004)

Lymfatické uzliny jsou tvořeny shluky buněk lymfatické folikuly, které jsou osídleny převážně B-lymfocyty. Fungují jako filtr protékající lymfy, která než se dostane do krevní cirkulace, musí uzlinami alespoň jednou projít. Proto dochází v uzlinách k vychytávání antigenů z lymfy. Tím se aktivují B-lymfocyty, které se transformují na specifické imunoglobuliny (protilátky). Některé z nich se dostávají do krevního oběhu a usazují se v tkáních. (Trojan a kol., 2004)

Lymfatické cévy navazují na lymfatické kapiláry, které začínají slepě ve vazivu a jsou obsaženy téměř ve všech tkáních těla. Malé lymfatické cévy se postupně spojují do větších cév, které nakonec vyústí do žilního systému. Výjimku tvoří nervová tkáň, části oka či nehty. Lymfatickými cévami proudí přibližně 1 l lymfy a denně se z tkáňového moku v tkáních vytvoří okolo 2 l lymfy. Lymfa je čirá až nažloutlá tekutina podobného složení jako krevní plazma. Průchodem lymfy lymfatickými orgány jsou v ní obsaženy imunitní buňky, v převážné míře lymfocyty.

Kostní dřev můžeme rozdělit na kostní dřev červenou, žlutou a šedou. Nejdůležitější pro náš imunitní systém je kostní dřev červená, ve které se kromě červených krvinek (erytrocytů) tvoří i většina bílých krvinek (leukocytů).

Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

1.3. Fyziologie a funkce imunitního systému

Hlavním úkolem imunitního systému je obrana organismu proti antigenům a patogenům - nebezpečným cizorodým látkám (např. toxinům) či pozměněným buňkám vlastního těla (nádorové buňky). Imunitní systém souhrnem mechanismů zajišťuje integritu (stálost) vnitřního prostředí - homeostázy, rozeznává a likviduje cizí, ale i vlastní molekuly a další potenciálně škodlivé struktury. Projevuje se obranyschopností organismu, ale na druhou stranu i autotolerancí. V organismu má téměř každý orgán ochrannou funkci. Orgány, jejichž hlavní úloha spočívá ve vytváření a posilování obranyschopnosti organismu jsou např. brzlík a lymfatické orgány.

V organismu rozeznáváme dva druhy imunitních mechanismů, nespecifickou imunitní odpověď organismu a specifickou imunitní odpověď organismu, které se navzájem ovlivňují a doplňují. Látková či jinak humorální imunita může být součástí jak vrozené, tak adaptivní složky imunitního systému. (Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Nespecifická imunita (vrozená, přirozená)

Nespecifickou imunitou označujeme (přirozenou) vrozenou schopnost organismu reagovat proti cizorodým mikroorganismům a jiným materiálům. Mechanismy jsou označeny jako nespecifické, protože nerozeznávají specifický antigen, nejsou závislé na dřívějším

setkání s ním a nevytvářejí imunologickou paměť, ale zajišťují primární obrannou reakci organismu tím, že brání vstupu látek do těla. Na nespecifické obraně se podílí mnoho mechanismů. V první řadě kůže a sliznice, přičemž zdravá a neporušená kůže a sliznice odděluje organismus od vnějších vlivů a tvoří účinnou bariéru proti cizorodým látkám. Žaludek a jeho kyselé pH 2, kde většina organismů není schopna přežít, ve střevech střevní mikroflóra její symbiotické bakterie produkující obranné látky, ale také zvýšená tělesná teplota při které mnoho bakterií není schopno přežít. Fagocyty patřící mezi bílé krvinky, které fagocytují (pohlcojí) cizorodé částice v organismu, ale také při napadení buněk, tyto produkují signální proteiny Interferony, informující o napadení. Enzym Lysozym, který je obsažený ve slinách, slzách a ve střevní stěně narušuje bakteriální stěnu a kyselina chlorovodíková obsažená v žaludeční šťávě, brání rozmnožování kvasinek a plísní svými baktericidními účinky díky velmi nízkému Ph. To vše jsou mechanismy nespecifické (vrozené) imunity, která zajišťuje jakousi první linii obrany vůči infekci a slouží jako jakýsi strážce v případě napadení těla. Zpravidla předchází adaptivní imunitu a mnohdy postačuje při zvládnutí infekce. (Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Specifická imunita (adaptivní, získaná)

Přirozená imunita chrání organismus v prvních dnech, kdy dojde k infekci organismu. Základním předpokladem je schopnost rozpoznat antigen, za tímto účelem jsou leukocyty, které jsou schopny po setkání s antigenem si ho zapamatovat a při dalším setkání reagovat rychleji. Leukocyty se dělí na granulocyty a agranulocyty, které dále dělíme na monocyty a lymfocyty. Lymfocyty jsou vybaveny receptory, díky kterým mohou odpovídat na miliony nejrůznějších antigenů. Mechanismy specifické imunity se rozvíjejí s určitým zdržením, ale účinkují cíleně a přesně proti konkrétnímu patogennímu činiteli, jako jsou bakterie, viry, toxiny a jiné cizorodé tkáně a jsou vybaveny možností imunologické paměti. Společně s ději přirozené imunity se rozvíjí vzájemná spolupráce s imunitou získanou. Specifickou imunitu dělíme na humorální a buněčně zprostředkovanou. Výkonnou buňkou Humorální imunity je B-lymfocyt a buněčné je T-lymfocyt. (Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Humorální imunita

B-lymfocyty, které opouští kostní dřeň, zůstávají převážně v lymfatických tkáních, až do setkání se svým antigenem. Toto setkání vede k jeho aktivaci. Setkání s antigenem probíhá formou prezentace antigenu tak, že makrofág ho částečně stráví (fagocytuje) a složky

antigenní povahy vyvolá na svůj povrch a okamžitě je nabídne lymfocytům. Taková spolupráce makrofágů a T-lymfocytů je nezbytná pro produkci cytosinu, který pomáhá aktivaci B-buněk a ovlivňuje další potřebné děje. Takto aktivovaný lymfocyt se začíná zvětšovat a začíná se přeměňovat v plazmatickou buňku. Zralé plazmatické buňky velmi rychle produkují protilátky. Tyto jsou lymfatickými cévami unášeny do krve. Některé lymfoblasty se v plazmatické buňky nezmění, ale utváří se a množí na velké množství paměťových buněk. Paměťové buňky žijí velmi dlouho, cirkulují v těle, ale zůstávají neaktivní až do setkání s antigenem. Poté rychle reagují a začnou produkovat velké množství protilátek – tomu říkáme sekundární odpověď.

(Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

1.4. Výkonné složky imunitního systému

Bílé krvinky

Bílé krvinky (leukocyty) představují mobilní jednotky obranného systému. Počet bílých krvinek v 1 dm³ krve je 5000 – 10000. Celkový počet leukocytů se u zdravého člověka udržuje v konstantním rozmezí, ale oproti počtu červených krvinek mnohem více kolísá. Výrazné kolísání nastává při usilovném fyzickém výkonu, vlivem stresových situací jako např.: horka, intenzivního slunečního záření, hypoxie. Rozvádění leukocytů po organismu probíhá krví dle potřeby. V dospělém organismu je několik druhů bílých krvinek a každý druh má jiné zastoupení v %. Bílé krvinky mají společné vlastnosti jako pohyblivost a adhezivitu (schopnost přilnout k různým povrchům). Adheze leukocytů je zajišťována adhezními molekulami nejčastěji na cévním endotelu, ale i na dalších buňkách. Adhezní buňky neslouží jen k uchycení a připojení buněk, ale i k aktivaci jejich funkce. Největší pohyblivostí se vyznačují neutrofilní granulocyty a monocyty. O tom, které leukocyty budou aktivovány a na jaké adhezní cestě, určuje především druh vyvolaného stimulu (zánětu) a látky které se při tom uvolňují. Schopnost měnit tvar umožňuje granulocytům a monocytům plnit jejich nejvýznamnější funkci a to fagocytózu. Fagocytóza je základní obranný mechanismus přirozené imunity, kterým fagocyty pohlcují mikroorganismy a jiné částice. Je to složitý proces, který se skládá s několika fází. Schopnost pohlcovat, mají v organismu všechny jádrové buňky, ale obranou funkci zastávají profesionální fagocyty.

(Ferenčík a kol., 2001)

Neutrofilní granulocyty

Nejpočetněji jsou v krvi zastoupeny neutrofilní granulocyty, mající zastoupení v rozmezí 50-70%. Také se nazývají polymorfonukleární leukocyty, to znamená, že mají laločné jádro, tzn. čím starší granulocyt je, tím má více jaderných segmentů. Jsou to velmi pohyblivé buňky, jejichž hlavní funkcí je fagocytóza. Jsou nejdůležitějším nástrojem nespecifického obranného systému. Zvýšený počet mladých forem granulocytů se objevuje při zánětech a akutních infekcích. Aktivované neutrofilie ovlivňují v místě zánětu různé lokální reakce, jako např. průsvit cév, bolest aj. Zastoupení eozinofilních granulocytů v krvi je malé, 1-3%, a také fagocytární aktivita je slabá, jestli se do ní vůbec zapojují.

(Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Eozinofilní granulocyty

Zastoupení eozinofilů je v rozmezí 1-3% a jejich hlavní úloha je zejména při alergiích a parazitárních onemocnění, při kterých se jejich počet zvětšuje. Soustřeďují se hlavně v místech pronikání alergenů a parazitů do těla, nejvíce v plicích a trávicí soustavě. Na alergeny a parazity se přichytávají a uvolňují látky, které je poškozují.

(Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Bazofilní granulocyty

Bazofily jsou jen málo pohyblivé a jejich zastoupení je do 1%. Jsou podobné žíravým buňkám. Granula bazofilů obsahují značné množství heparinu a histaminu. Uvolňují obsah svých granul v oblasti zanícené tkáně, hlavní význam mají při některých typech alergických reakcí, při kterých způsobují lokální cévní a tkáňové reakce, které jsou součástí alergických reakcí.

(Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Monocyty

Monocyty jsou největší krvinky, jejichž zastoupení je 25-40%. Z dřeně jsou monocyty vyplaveny do krve poté, co dokončili poslední mitotické dělení. Jsou to ještě nezralé buňky, které migrují krví do tkání a tělesných dutin, kde se mění v tkáňové makrofágy. Po proměně se značně zvětší. Makrofágy mohou žít v tkáni měsíce a dokonce i několik let. Jejich konečnou funkci ovlivňují místní faktory, existují v různých specializovaných podobách a

funkcích. Hlavní funkce mají ale společné – fagocytózu, pojme pohlcenou částici a enzymaticky ji rozloží, schopnost biochemického útoku, prezentaci antigenu. Monocyty-makrofágy jsou výkonné profesionální fagocyty, pohlcují nejen bakterie, větší částice, ale i buňky. Mají četné receptory, kterými rozeznávají částice určené k pohlcení a likvidaci. Makrofágy mají v imunitních reakcích velmi důležitou funkci akcesorních buněk, jsou to buňky předkládající antigen. Také vytvářejí a uvolňují celou řadu biologicky aktivních látek (cytotoxické látky, kyseliny arachidonové, erythropoetin, složky komplementu aj.)

(Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

Lymfocyty

Lymfocyty se vyskytují nejen v krvi, ale i v lymfě a lymfatických tkáních. Svým vývojem se odlišují od ostatních bílých krvinek. Jsou to jediné bílé krvinky schopné rozpoznávat antigen. Tyto buňky jsou naprosto nezbytné k přežití, jsou to buňky specifické (získané, adaptivní) imunity. Bez lymfocytů není imunity. Lymfocyty se rozdělují dle své funkce v organismu na T-lymfocyty, B-lymfocyty a tzv. nulové buňky. T a B lymfocyty jsou nazvané podle orgánů, kde dochází k jejich výchově. T- lymfocyty jsou nazvané podle Thymu – brzlíku a B- lymfocyty jsou nazvané podle Fabriciovy burzy, která je ale lymfoidním orgánem u ptáků. Výchova B-lymfocytů u savců a u člověka probíhá v kostní dřeni a ve střevech. Důležitou vlastností lymfocytů je jejich schopnost přemísťování, cirkulují mezi krví a lymfou do periferních lymfatických tkání a po krátkém čase se zase vracejí zpět. Tento proces, tato cirkulace, zajišťuje setkávání lymfocytů s antigeny, většinou právě v lymfatických tkáních a umožňuje tak výkon trvalého imunitního dozoru.

(Ferenčík a kol., 2001, Trojan a kol., 2004, Hořejší a kol., 2013)

2. Vliv výživy na kvalitu fungování imunitního systému

Výživa je nejdůležitější z věcí, zajišťující správné fungování všech pochodů v lidském těle. Vyvážená strava má na náš a imunitní systém a zdraví zásadní vliv. Z potravy získáváme stavební materiály pro tvorbu všech tkání a orgánů a zajišťuje bazální energii pro základní životní pochody a pro fyzickou aktivitu. Bez zajištění dostatečného množství potravin bychom nemohli žít. V současné době se setkáváme s přebytkem až nadspotřebou potravin a nedostatkem pohybové aktivity. Lidé se více než v minulosti zajímají jak podpořit své zdraví pomocí zdravého životního stylu. Omezením konzumace nezdravých potravin, snahou více cvičit, omezením konzumace cigaret a alkoholu. Mnoho civilizačních chorob je spojeno s nesprávným stravováním, neznalostí zásad dodržování zdravého životního stylu, nevhodnou úpravou jídelníčku, jako jsou DNA, diabetes mellitus. Stále více se setkáváme s příklady špatné výživy, jako je obezita nebo naopak anorexie. Pro mnoho dospívajících bývá vzhled na prvním místě a snaha být štíhlý, může vyústit až v poruchách příjmu potravy. Naučení se zdravému způsobu stravování pomocí zdravých a tělu prospěšných potravin je cílem a smyslem zdravé výživy. Náplní zdravé výživy je zachování rovnováhy živin. Potravu tvoří tuky okolo 25%, sacharidy okolo 60% a bílkoviny 15%, poměr je individuální v závislosti na tělesné zátěži, věku a dalším specifickým nárokům. (Bllatná a kol., 2005)

2.1. Vliv kojení na imunitní systém

Mateřské mléko je optimální výživa z nutričního hlediska i z hlediska stimulace imunitního systému dítěte, proto je mateřské mléko nenahraditelná strava pro kojence a batolata. Chrání před rozvojem pozdějších civilizačních chorob, před infekcemi, před vznikem alergií. Složení mateřského mléka se mění svým tvořeným množstvím i složením a odpovídá nárokům a potřebám dítěte. Kojené děti jsou odolnější a méně často nemocné než děti nekojené, jsou méně náchylné k zánětům, a jiným infekčním onemocněním. Při kojení se také rozvíjí a navazují silné citové vazby matky a dítěte. Faktory obsažené v mléce nastartují a správně doladí imunitní systém pro budoucí obranu organismu. Imunitně aktivní látky, které tvoří zhruba čtvrtinu bílkovin kolostra (mleziva), podporují v poporodním období obranyschopnost dítěte, neboť nejčastěji vniká infekce do těla zažívacím traktem. Součástí mateřského mléka jsou i živé buňky předávané matkou, jako leukocyty, které jsou schopné přímo ničit viry a bakterie. Mateřské mléko poskytuje dítěti asi 40% celkové energie,

obsahuje potřebné vitamíny rozpuštěné v tucích jako vitamín K a E, ale obsah vitamínu D je malý. Vitamíny rozpuštěné ve vodě, B a C jsou v mléce v dostatečném množství. Minerálních látek a stopových prvků je v mateřském mléce dostatek a dostupnost těchto prvků je lepší než z mléka kravského. Kojení je nejvhodnější výživa, která stimuluje psychosociální a fyzický vývoj, snižuje náchylnost k běžným dětským infekcím a při onemocnění přispívá k lehčímu průběhu. (Rodek, Vavřinec, 2002)

2. 2. Složky výživy stimulující imunitní systém

2.2.1. Vitamíny

Vitamíny jsou nepostradatelné látky pro správné fungování našeho organismu, podporují náš imunitní systém, mají zásadní vliv na naše zdraví a mají i léčivé účinky při některých onemocněních.

Pro náš organismus jsou nezbytné hned z několika důvodů. Vitamíny optimalizují životní podmínky organismu s perspektivou prodloužení života, zpomalují degenerativní procesy a korigují metabolické procesy stárnutí. Celkově obnovují naše imunitní, biochemické a intelektuální procesy.

„Vitamíny léčí organismus a ochraňují jej před vážnými poruchami: dodávají pocit zdroje síly našich dvaceti let.“ (Fantó, 1993, str. 11)

Vitamíny se velkou měrou podílejí na metabolismu všech buněk i přes jejich poměrně malou potřebnou dávku. Vitamíny se rozdělují na Hydrofilní – vitamíny rozpustné ve vodě - B,C, a Lipofilní – vitamíny rozpustné v tucích - A, E, D, K. (Janča, 2007)

Předcházet příčinám nemocí a být zdravý je lepší, než léčit nemoci. Absence nebo nedostatečný příjem vitamínů mohou způsobit různá onemocnění. Závažné nemoci způsobené dlouhodobým nedostatkem vitamínů jsou např. beri beri, pelagra, kurděže, zhoubná anémie.

Léčení pomocí vitamínů

Malé dávky vitamínů přijímaných v potravinách mají za úkol udržet metabolickou rovnováhu organismu. K léčení se užívá vysokých dávek vitamínů, dříve se tato léčba nazývala jako ortomolekulární. K léčení je nutné užívat komplex vitamínů, ne pouze jeden samostatně. Užíváním pouze jednoho vitamínu by vyvolalo potřebu organismu jiného. Pouze

více druhů přijímaných vitamínů organismem, zabezpečí určité biologické a uzdravovací procesy.

„Jíst pokud možno optimálně složenou stravu znamená předcházet skutečným závadám na zdraví. Znat vitamíny znamená rovněž toto: umět nasměrovat naši stravu na ty potraviny, které obsahují nebo by je měli obsahovat. Dále současně vyřazovat z jídelníčku ta jídla, která by mohla způsobovat problémy našemu zdraví.“ (Fantó, 1993, str. 13)

Například, naše denní potřeba vitamínu C – kyseliny askorbové je 60 mg na den. Výše denní dávky se odvíjí od podmínek života, které denní spotřebu vitamínu navyšují. Spotřebu vitamínu C organismem ovlivňuje např. množství dusičnanů a dusitanů pozřených v potravinách, konzervační přípravky a barviva v potravinách, oxid uhličitý v ovzduší, zplodiny kouření a mnoho dalších okolností navyšuje denní potřebu vitamínu C organismem. Pro vyrovnaní našeho organismu se všemi každodenními zátěžemi působícími na náš organismus je potřebný vyšší denní příjem vitamínů. (Fantó, 1993, Hlúbik, 2004)

2.2.2. Minerální látky

Minerální látky jsou pro náš organizmus zcela nepostradatelné. V důležitosti se řadí na první místo vedle vitamínů. Tvoří asi 4 procenta tělesné hmotnosti člověka. Od vitamínů se liší chemickým složením. Naš organismus není schopen tyto látky vyprodukovat, jsou proto původu anorganického. Všechny minerální látky je nutné přijmout v potravě nebo ve vodě. Příjem potřebného množství minerálů je v ideálním případě možné, ale „ moderní „ stravou plnou tuků, cukrů, solí je to nereálné.

K životu potřebujeme celkem 18 minerálních látek, ze kterých musíme našemu organismu denně dodávat vápník, železo, jód, hořčík, fosfor a zinek. Další minerální látky potřebné pro organismus jsou chlor, chrom, kobalt, měď, fluor, mangan, molybden, draslík, selen, síra a vanad. (Perlín, 2007)

Naše tělo – biochemie těla vyžaduje přijímat a využívat vitamíny a minerální látky společně. Tělo využívá jen malé procento minerálních látek, které přijme. Např. U vápníku naše tělo celé ¾ vyloučí trávicím traktem, využití železa je necelých 10 procent a absorpce chromu je jen okolo 6 procent. Naše tělo za přítomnosti vitamínů, jako vitamín E, zvyšuje využití minerálů organismem.

Důležitost minerálních látek pro správné fungování organismem je patrná, ale při překročení limitů se některé z nich stávají pro organismus toxickými a jedovatými. „ Stručně řečeno: u minerálů se ukazuje důležitým to, co platí u převážné části vitamínů – totiž ta skutečnost, že dávky jsou u minerálů nesmírně důležité a že jejich předávkování může být škodlivé.“ (Fantó, 1993, str. 102)

Nedostatek minerálů se před vlastním onemocněním projevuje mnoha příznaky, mezi které patří únava, podrážděnost, padání vlasů, nespavost, napětí, deprese, povadlá pokožka. Od příznaků můžeme dojít k anémii, dále až k tachykardii i křečím, nárůstu váhy, kožním onemocněním a dalším komplikacím. „ Jak je zřejmé, minerály jsou velmi cennými katalyzátory metabolických procesů našeho organismu a hrají životně důležitou roli v enzymatickém systému v tom smyslu, že málokterý z vitamínů účinkuje bez spojení s určitými minerály.“ (Fantó, 1993, str. 104)

(Fantó, 1993, Perlín, 2007)

2.2.3. Stopové prvky

Stopové prvky jsou ty minerální látky, které jsou v našem organismu v koncentraci nižší než 50 mg/kg. Esenciální prvky, tedy nezbytné pro náš organismus jsou zinek, jód, selen, železo, mangan a chrom, ostatní prvky jsou kobalt, molybden, fluór, cín, nikl a další. Stopové prvky se podílejí na tvorbě enzymů a společně s nimi působí. Podílí se na velkém množství fyziologických a biochemických procesů organismu, slouží k výstavbě tkání, regulují pochody látkových přeměn. Také zvyšují využitelnost látek potřebných pro výživu a také vitamínu E. Stopové prvky mají vliv na mnoho dalších procesů organismu jako vliv na hladinu cukru a cholesterolu v krvi, na regulaci metabolismu a také detoxikaci organismu.

Další důležitou funkcí stopových prvků a minerálních látek je redukce hormonální činnosti endokrinního systému, při rozmnožování a obnově buněk. Buňky jsou stále nahrazovány novými, proto je nutné dostatečné množství stopových prvků.

Stopové prvky jsou nezbytné při programování buněk, které předurčují vývoj organismu. Při nedostatku může dojít k nesprávnému fungování buněčných procesů a naprogramování buněk. Nemožností organismu produkovat zdravé buňky, vznikají mnohá onemocnění jako nekontrolované a nesprávné buněčné dělení, vedoucí k nádorovým procesům. (Perlín, 2007)

2.2.4. Enzymy

Enzymy jsou jednoduché nebo složené bílkoviny, které řídí většinu biologických procesů v těle člověka. Jsou pro náš organismus jednou z nejdůležitějších součástí. Tvoří naši biologickou nebo také životní energii. Enzymy jsou pohon našeho těla – dá se říci metabolismus. Zásoba enzymů v našem organismu není nevyčerpatelná a svým chováním (konzumací alkoholu a drog, konzumací vařené nebo chemicky upravené stravy) tyto zásoby ještě snižujeme. Tělo se díky nedostatku enzymů stává náchylným k srdečním a degenerativním problémům, obezitě, rakovině a může v brzkém věku skončit smrtí.

„Délka života je nepřímo úměrná rychlosti, s jakou se vyčerpává enzymový potenciál organismu. Zvýšený příjem enzymů z potravy zpomaluje toto vyčerpávání.“

(Howell, 2007)

V naší společnosti neexistují naprosto zdraví lidé. Od mládí trpíme zdravotními problémy, které si jako zdravotní poruchy ani nepřipouštíme. Mezi takové patří alergie, akné, zubní kazy, bolesti hlavy, špatný zrak a jiné. Tyto zdravotní problémy jsou dané hlavně našimi stravovacími zvyklostmi.

Pro správné fungování našeho těla využíváme tři hlavní třídy enzymů. Enzymy metabolické, pohání naše tělo – orgány a tkáně. Mění tuky, cukry a bílkoviny, které jsou následně využívány k chodu organismu. Enzymy trávicí mají za úkol trávit tuky, cukry a bílkoviny. Enzymy přijímané v potravě, které pomáhají s trávením potravy, tím odvedou část práce za tělní enzymy produkované naším tělem. V dnešní době hrozí vyčerpání enzymů u mnoha lidí díky nesprávnému jídelníčku. Díky tepelné úpravě potravin se enzymy v přijímané potravě ničí. Již při teplotě 48 C se ničí všechny enzymy obsažené v potravinách. Tím přijímáme potravu s nulovým obsahem enzymů. Slinivka břišní – Pankreas – je nucena produkovat větší množství trávicích enzymů – lipázy, amylázy a proteázy a tím se slinivka zvětšuje. Zvětšení slinivky břišní nijak nezjistíme, je bezbolestné a nevíme, že je něco v nepořádku a přitom stále zbytečně plýtváme enzymy. Tím se rychle vyčerpává náš enzymový potenciál.

Jídelníček složený převážně ze syrové stravy nám zajišťuje přísun tak potřebných enzymů, které nám pomáhají s trávením potravy. Tím šetříme naše tělní enzymy pro lepší a účinnější fungování metabolismu.

Pro zajímavost, zvířata, např. býložravci jako jsou ovce, koně, skot živící se jen syrovou stravou, jejich sliny neobsahují vůbec žádné enzymy a slinivka břišní je u těchto zvířat v poměru hmotnosti menší než u člověka. Býložravci využívají pro trávení enzymy obsažené v potravě, proto si vystačí s menším množstvím pankreatických enzymů. Obdobně je to i u kytovců – delfínů, kosatek. (Howell, 2007)

2.3. Výživou k superimunitě

Je vůbec možné zvýšit obranyschopnost imunitního systému na dvojnásobek nebo až na trojnásobek? Uspokojením potřeb všech buněk v našem těle je možné zvýšit obranyschopnost organismu, která nám může zachránit nejenom zdraví, ale i život. Odolný imunitní systém nás chrání před infekcemi, které se mohou vléci dlouhou dobu a mohou způsobovat vážné následky jako ochrnutí nervů, poškozené srdce nebo zápal plic.

Odolný a dobře fungující imunitní systém nám zajišťuje vyšší odolnost, žijeme zdravější a šťastnější život a v práci jsme produktivnější.

Den co den se setkáváme s mnoha lidmi. Tím se vystavujeme stále většímu riziku vlivu infekčních nemocí a nákazy. Ve světě se také objevují stále nové infekční nemoci. Proto je nutné si udržovat a posilovat imunitní systém. Je otázkou, zda stále lepší lékařská péče, očkování, léky, nám naši imunitu posilují. Kaiserova zdravotnická nadace došla k názoru – „jedna třetina zdravotnických výdajů je věnována za služby, které nezlepšují zdraví ani kvalitu zdravotní péče – ale mohou spíš tyto věci zhoršovat! Příliš mnoho lidí je stále nemocnějších. Problém není nedostatek lékařské péče a víc lékařské péče určitě není řešením.“ (Fuhrman, 2014, str. 13)

Škodlivost a návykovost všech léků je nezpochybnitelná. Proto by se měly léky užívat pouze tehdy, když je jejich užitek větší, než jejich škodlivost.

Jídlem k pevnému zdraví

Už dávné civilizace znaly rostliny podporující zdraví. Rostliny, které obsahují biologicky aktivní sloučeniny – fytofarmaka. Chemické látky obsažené v rostlinách mají blahodárné účinky na zdraví a imunitu. Naše zdraví a přežití je závislé na zdravé a kvalitní potravě, kterou získáváme z půdy. Od pradávna platí – Jsme to, co jíme. Některé potraviny a

plody, obzvláště kombinace potravin jako jsou listová zelenina, cibule, lesní plody granátová jablka podporují ochranné impulzy v organismu a společně vytváří superimunitu.

Jednotlivé látky obsažené v potravinách nemají v organismu takové účinky jako jejich kombinace. Kombinací prospěšných látek vyvolává souhrn mechanismů chránící buňky těla, ničí vlastní poškozené buňky představující nebezpečí pro organismus.

Pro zdravější a delší život je nutné konzumovat větší množství rozličné a neupravené stravy – ovoce a zeleniny. Mnohé potraviny, mezi které zejména patří čínské zelí, červené a zelené papriky, mrkev, brokolice, hrášek, dýně, zelí obsahují vysoký obsah alfa-karotenu, který je významným antioxidantem a spolupůsobí s dalšími látkami k udržení pevného zdraví. Obecně, listová zelenina obsahuje nejvíce mikroživin a je nejbohatší na alfa-karoten. Pro naše zdraví a vyšší účinnost fytochemických látek je nutné konzumovat co nejširší škálu ovoce a zeleniny. Fytochemické látky podporují ochrannou funkci imunitního systému, který nás účinněji chrání před mikroby a vlastními poškozenými buňkami dřív než způsobí nevratné škody v našem organismu. (Fuhrman, 2014)

2.4. Suplementy stimulující imunitu

Doplňky stravy jsou zvláštní kategorií potravin. Obsahují tzv. potravní doplňky, jejichž účinnou složkou jsou vitamíny, minerální a jiné látky. Úkolem doplňků stravy je dodávat organismu živiny mající příznivý vliv na náš zdravotní stav. Tyto živiny nezískáváme v dostatečné míře z běžně konzumované stravy, i když jsou pro náš organismus nezbytné. Doplňky stravy jsou nejčastěji upravené ve formě tablet, kapslí, prášků, tekutiny, dražé.

Doplňky stravy jsou definovány – jako potraviny, jejichž účelem je doplňovat běžnou stravu a které jsou koncentrovaným zdrojem vitamínů a minerálních látek nebo dalších látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem obsažených v potravinách samostatně nebo v kombinaci, určené k přímé spotřebě nebo v malých odměřených množstvích.

(Z. Č. 110/97 Sb. O potravinách a tabákových výrobcích)

V prvopočátku měly potravinové doplňky pomáhat léčit nemoci, způsobené nedostatkem některých látek. Uplatňovaly se též ve sportu, kde zvyšovaly výkony sportovců a pomáhaly jim rychleji a lépe regenerovat.

Dnešní doba nám stále více nabízí ke konzumaci polotovary potravin, smažená a předpřipravená jídla plná konzervačních látek, která jsou chudá na látky tak potřebné pro náš vývoj a správné fungování organismu. Zvláště v některých vývojových obdobích jako je dospívání, těhotenství, nemoc, se nutnost vitamínů a dalších látek zvyšuje, proto by výživa neměla být zanedbávána. Nejčastěji v období adolescence bývá výživa zanedbávána nebo naopak. Nedostatečný příjem potravy nebo nadužívání, může vést k poruchám příjmu potravy nebo naopak k obezitě. Proto je na místě v rizikových obdobích využívat potravinové doplňky.

Velká propagace a velké množství různých doplňků a množství kombinací potřebných látek, zvyšuje zájem o tyto produkty. Potravinové doplňky nás utvrzují v přesvědčení, že nezáleží na tom, co jíme a jakým způsobem se stravujeme. Postačí denně spolknout několik tablet potravinových doplňků a vše je v pořádku. (Mach, 2012)

3. Další možnosti stimulace imunitního systému

3.1. Očkování

Chránit se před infekčními nemocemi, tato snaha se datuje už do dávné minulosti. Kolem roku 1000 n. l. probíhali v Číně a Indii snahy předcházet epidemiím pravých neštovic přenosem krust neštovic na zdravé jedince, tomuto se říkalo „variolizace“. První „vakcinace“ se datuje do roku 1796, kterou použil skotský lékař Edward Jenner. Hnis z puchýře kravských neštovic aplikoval do podkoží jedinců, kteří neprodělali pravé neštovice, čímž vyvolal lehčí průběh onemocnění a tím získali doživotní imunitu proti pravým neštovicím. Očkování znamená, vpravení látky do těla. Při vpravení antigenu do organismu probíhá aktivní imunizace, vytvoření imunitní odpovědi. Při vpravení hotové protilátky do těla probíhá pasivní imunizace. Individuální imunita je zaměřena na očkování jednotlivce a kolektivní imunita zajišťuje plošné očkování populace. Vysoká proočkovanost v populaci eliminuje výskyt infekčních nemocí, čímž je možné dosáhnout vymáčení původce nemocí (eradikace). V současné době je očkování nejúspěšnějším způsobem prevence nemocí.

3.2. Otuzování

Otuzování představuje přirozený a pro každého běžně přístupný prostředek pro posílení našeho organismu. Při otuzování organismu, ale nejde o vystavování se extrémním teplotám jak mrazivým nebo naopak. Schopnost našeho organismu vydržet extrémní podmínky nás nečiní zdravějšími. Při otuzování by mělo jít o léčbu teplem a chladem. Chlad ani vedro nejsou příčinou onemocnění, ale nepřiměřená nebo špatná reakce organismu na tyto podněty. Dosáhnout toho, aby naše tělo reagovalo na vnější teplotní podněty postupným přizpůsobením, regulovalo své pochody dostatečně, přiměřeně a dávalo správnou odpověď na každé podráždění, je velmi důležité. Výrazný efekt na náš imunitní systém má i jemné povzbuzení při střídání běžných teplot. (Geesing, 1993, Geesing, 2007)

3.3. Pohybová aktivita

Není tajemstvím, že sport vždy nevede k posílení imunitního systému. V období puberty některé poznatky varují před vysoce náročnou sportovní činností. Vrcholový sportovci také bývají více náchylní k infekčním nákazám, i když většinové přesvědčení je, že díky své trénovanosti málokdy onemocní a mají pevnější zdraví je zcela mylné. Mnoho sportovců se tvrdě i několik let připravuje na svůj výkon a v den „D“ onemocní silným

nachlazením. Nejde jednoznačně říci, že k akutnímu onemocnění přispěly klimatické podmínky, únava s cestováním, nebo psychický stres před závodem, ale určitě tyto faktory ke vzniku infekce přispěly.

Z toho jednoznačně nevyplývá, že by měl sport jen kladné účinky na imunitní systém.

„Sport posiluje a upevňuje imunitní systém pouze tehdy, je-li přiměřeně přizpůsoben individuálním schopnostem jednotlivce a zvyšují-li se tréninkové dávky vždy úměrně k dosahované výkonnosti. Přetěžování ve sportu – zvláště u mladých lidí v pubertě – imunitní systém oslabuje.“ (Geesing, 1993, str. 88.)

Ruinování imunitního systému touhou po vyniknutí a přehnanou ctižádostí bychom neměli dovolit. Trénovat pravidelně a přiměřeně a respektovat určité hranice únavy a vyčerpání. Pomínutí těchto zásad znamená ohrožení svého zdraví. Přeceněním svých sil přinese nulový efekt a navíc se vystavíme riziku. Základem tréninku kondice, techniky, koncentrace je především zdraví sportovce, bez kterého se předpoklady ke sportu nedají rozvíjet. Trénink a to zejména náročný sportovní trénink by měl vycházet z rytmu imunitního systému a řídit se jím, proto také není lhostejné kdy trénovat, zda v ranních či odpoledních hodinách. (Geesing, 1993, Geesing, 2007)

3.4. Regenerace a relaxace

Relaxace a regenerace našeho organismu je při zasloužené dovolené pro náš imunitní systém velmi důležitá. Nesprávné by ale bylo, považovat za relaxaci nečinné polehávání nebo naopak, vykonávání nadlidských dlouhodobých výkonů s maximálním zatížením. Mnohem více pro náš imunitní systém můžeme udělat aktivním pohybem, ale lehkým a nenamáhavým, při kterém posílíme srdce a krevní oběh. Náš lymfatický systém se rozproudí a aktivuje naše obranné buňky. Dopustit se při výběru dovolené nebo během dovolené jedné nebo více chyb může znamenat, že se po dovolené budete cítit hůře, nebo v horším zdravotním stavu než před dovolenou. Chyby, které děláme při výběru dovolené, se mohou rozdělit na čtyři okruhy:

- zvolili si nezvyklé podnebí, takže se vystavili zvýšenému klimatickému stresu,
- dostali se do styku s neznámými původci nemocí,
- věnovali se neobvyklé sportovní činnosti, na kterou nebyli trénováni a jež pro ně představovala přílišnou zátěž,
- jedli nezvyklou stravu a prudce změnili své životní zvyky.

(Geesing, 1993, str. 135)

První velkou chybu můžeme udělat již při výběru dovolené. Vybrat si dovolenou podle katalogu a nepřemýšlet o podnebí, vlhkosti vzduchu, v jakém časovém pásmu se lokalita nachází, jaké mikroorganismy se v místě nachází, čím se budou na místě stravovat. Otázkou je, jestli taková dovolená pro nás bude přínos, nebo zátěž. Je chybné trávit na dovolené celé dny náročnou fyzickou aktivitou, když celý rok trávíme bez většího pohybu u psacího stolu. Netrénovaný člověk nemusí náročné výkony vydržet. Při plánování dovolené se zamysleme nad následujícími radami:

1. Jsou dva typy lidí, první velmi dobře snášejí teplo, ale hůře snáší chlad. Bývají štíhlé postavy a neměli by si vybírat dovolenou v severských a chladných oblastech. Velkým stresujícím zatížením pro ně bývá chladný vítr. Naopak lidé zavalitější postavy lépe snáší chladnější prostředí a ve vedrech trpí. Partneři opačných typů by si raději měli vybrat dovolenou s podobnými klimatickými podmínkami svého bydliště, nebo raději cestovat odděleně. Vystavení jednoho extrémním podmínkám by mohlo vést k riziku onemocnění.

2. Lidé přetažení nebo příliš nervózní k odpočinku potřebují spíše uklidňující mírné klima. Horka, silné větry nebo nezvyklé povětrnostní podmínky jim jenom škodí. Ideální jsou pro ně horské lázeňské destinace s čistým ovzduším a klidem.

3. Lidé trávící život spíše stereotypem by si měli vybrat náročnější typ dovolené, ideálně pobyt ve vysokých horách, ten poskytne jejich tělu užitečný léčebný trénink, ale v případě, že netrpíte zvýšeným nebo nízkým krevním tlakem.

4. Vyvarovat se parnu, horku, dusnu, vlhkému prostředí stejně jako výškám nad 1000 m. n. m. by se měli lidé se srdečními a oběhovými obtížemi. Ideální je dovolení ve výškách od 600 do 1000 m. n. m.

5. Lidé s astmatem se nejlépe cítí u Severního moře, kde jejich obtíže brzy ustupují.

6. Kožní choroby jako akné, opary ale i lupénka se lépe a rychleji hojí na slunci, je dobré nějaký čas trávit na slunci u moře.

7. Horko a prudké světlo dobře nesnáší lidé trpící migrénou. U moře či na horách je nutné nosit pokrývku hlavy a sluneční brýle. Vystavování se horku není vhodné pro těhotné ženy, pro nenarozené dítě je horko velkou zátěží.

Cizí prostředí, která při našich dovolených často navštěvujeme, nás ohrožují neznámými infekcemi a mikroby. Aby se nám naše dovolená vydařila je často nezbytné se na

cizí prostředí důkladně připravit. Např. Zelnou kůrou několik týdnů před dovolenou podpoříme obranu žaludečních sliznic. Nepodceňujme nutnost očkování. Na dovolené raději konzumujeme jen balenou vodu, nepřepínejme své síly a nespíchejme. Nezavdávejme příčiny psychického nátlaku na naši osobu a vzniku stresu.
(Geesing, 1993, Geesing, 2007)

3.5. Půst

Půst je definovaný jako stav vynechání nebo omezení příjmu potravy po určitou dobu. Cílem půstu není snížení nadváhy, ale půst vyčistí organismus od škodlivých zbytečně organismus zatěžujících látek. Úbytek hmotnosti je pro někoho takový bonus navíc.

Hladovka nebo půst od dávné minulosti sloužila jako očistná a uzdravovací metoda. Zastavením příjmu potravy začíná náš organismus využívat své energetické rezervy a i to, co je v těle nepotřebné a bráníci organismu v práci. Tím se organismus zbavuje jedovatých a mnohdy toxických látek. Půst má blahodárné účinky nejen na naše tělo, ale i na mysl. Podporuje léčivé síly organismu, vrací cévám jejich elasticitu a tím jejich omlazení. Půst je možné rozdělit do několika skupin, každý s jinými účinky na organismus.

Při částečném půstu vyřadíme na dobu několika dnů z jídelníčku některé druhy potravin. Konzumací čerstvého ovoce a zeleniny vyčistíme trávicí trakt, zlepší se funkce trávicí soustavy a nastává úleva při trávení.

Při klasickém půstu přijímáme pouze čistou vodu a úplně vypouštíme příjem všech potravin. Náš metabolismus nastartuje očistné procesy organismu.

U suchého půstu se nepřijímají žádné potraviny ani tekutiny. Z důvodu hrozící dehydratace organismu a možných zdravotních komplikací jsou nutné odborné znalosti a případný lékařský dohled. Maximální doba suchého půstu za dodržení všech podmínek je sedm dní.

Délka trvání krátkodobého půstu je do tří dnů. Při tomto půstu se přijímá pouze voda. Tělo se zbavuje toxických látek uložených v organismu, pročišťuje se trávicí trakt, tělo má více energie, rozjasní se mysl a zостří smysly.

Dlouhodobý půst trvá od tří dnů a nejdéle se doporučuje do čtyřiceti dnů. Při dlouhodobém půstu se zvyšuje riziko zdravotních komplikací vlivem dehydratace a možného

kolapsu, proto je nutný zvýšený příjem tekutin a nižší energetický výdej. Dochází ke zlepšení psychického i somatického stavu.

Kontaminaci našeho těla způsobují jak nevhodné potraviny jako léky, alkohol, tabák, konzervační látky v potravinách, tak náš psychický stav, stres. Způsob našeho stravování, nadměrná konzumace tuků, cukrů a nedostatečný příjem vitamínů a minerálů, přispívá k ukládání tuku a nestrávených zbytků v tkáních a zamořování organismu jedovatými látkami a toxiny. Půst je nejrychlejší způsob jak organismus od těchto látek očistit.

(Malachov, 2007, Nikolajev, Nilov, 1996)

Vliv půstu na některé orgány

Srdce a krev – Využití bílkovin cirkulujících v těle má omlazující účinky, podporuje odvádění cév, čímž zvyšuje jejich průchodnost. Snížení zátěže při půstu pomáhá srdci regenerovat.

Žaludek – omezením nebo přerušením příjmu potravy se snižuje tvorba žaludečních šťáv, které výrazně ovlivňují naše emoce. Při omezení činnosti žaludku vzniká čas na regeneraci žaludečních sliznic.

Tenké střevo – je důležitým orgánem při zpracování a trávení potravy. Při půstu se omezuje střevní činnost, tím dochází k úspoře energie a posílení organismu.

Tlusté střevo – má několik funkcí důležitých pro správné fungování organismu. Vysávací funkce odsává z tráveniny glukózu, vitamíny, vodu a další látky. Evakuační funkcí se z těla odstraňují zbytky po trávení. Střevní mikroflóra se liší dle příjmu potravy. Nevhodnou stravou (barviva, konzervační látky, umělá sladidla) nastává porušení střevní mikroflóry a mohou vznikat různá onemocnění a poškození orgánů. Půstem se zahájí očištný proces tlustého střeva, upracuje se činnosti a mohou se vyléčit zažívací potíže.

Játra – mají v organismu detoxikační a vylučovací funkci. Filtrují velké množství nečistot. Očista půstem vede k regeneraci jater a zlepšení fungování. K zanesení jater kromě nesprávného stravování ve velké míře přispívá i psychická stránka – podráždění, stres, pocit viny.

Ledviny – se mohou velmi snadno znečistit večerním přejídáním, ale i zhoršenou psychikou. V ledvinách se může tvořit písek ale i ledvinové kameny. Nesprávnou funkcí ledvin se tělo zavodňuje, v těle se ukládají soli a tím se narušuje vnitřní rovnováha.

Půst má pro organismus mnoho pozitivních účinků, ale i negativních. Mezi pozitivní účinky v první řadě patří detoxikace organismu a zlepšení funkce orgánů. To vede k celkovému zlepšení zdraví, omlazení organismu, úpravě spánku i tělesné hmotnosti, vyléčení chronických, ale i závažných nemocí jako je rakovina a mnohé další. Negativní účinky jsou převážně zapříčiněny detoxikací organismu a mají jen krátkou dobu trvání.

(Nikolajev, Nilov, 1996, Malachov, 2005)

4. Faktory oslabující imunitu

4.1. Klimatické vlivy

Za nejlepšího partnera pro imunitní trénink lze nazvat počasí. Počasí máme neustále k dispozici a jedná se také o nejlevnějšího partnera při tréninku. Naše středoevropské počasí se den ode dne mění a tím je náš organismus v dobrém slova smyslu drážděn. Nejedná se o jednostranně zatěžující nesnesitelné africké horko nebo naopak neustálé mrazy polárních oblastí. Důležité je chodit na čerstvý vzduch za každého počasí. Povětrnostním vlivům a počasí jako příčině nemocí se přikládá jen malý význam. Zvýšená citlivost na povětrnostní vlivy se projevuje bolestmi hlavy, poruchami krevního oběhu nebo depresemi. Stejně jako léčivé klima působící blahodárně na duši a tělo jako zdravý vzduch, ticho, slunce, přímořské prostředí existují i faktory představující pro člověka určitou zátěž. Zátěží nemusí být jen znečištěné prostředí, ale i běžné situace jako vichřice, vzdušná vlhkost, dusno. Nemusíme se bát horka a pocení, mrazu a promrznutí, není žádná katastrofa v dešti promoknout. Je nutné dbát na to, abychom se poté vždy cítili dobře, byl to pro nás zdravý zážitek a proto i dobrý imunitní trénink. Je nutné, aby naše obranné mechanismy byly vitální, kdykoli schopné zasáhnout a také, aby věděli jak správně zasáhnout. Proto je náš imunitní systém značně závislý na správné reakci našeho organismu na změny teploty, výborně organismu prospívá rozumné otužování. Imunitní trénink nespočívá v drastických a jednostranných metodách jako ledová sprcha bezprostředně když vstaneme, ale ve střídání dráždivých podnětů s postupným zvyšováním výkonu. Jako trénink tepelné regulace na náš imunitní systém nepůsobí žádný jiný způsob tréninku, ale pro kompletní imunitní trénink je třeba mnohem více.

(Geesing, 1993, Geesing, 2007)

4.2. Vliv stresu na imunitní systém

Vysoké pracovní tempo, vysoká míra povinností a vyčerpání z každodenního vypětí, nemusí být pro náš organismus zatěžující, je-li spojen s dostatečnou mírou odpočinku a radosti ze života. Stresem se dá označit působení myšlenkových a citových stavů na náš imunitní systém. „ Stres, který je pro nás nebezpečný, vyvolává až neustálý strach o to, abychom v životě neselhali, neztroskotali v zaměstnání, v partnerském vztahu, ve společenském životě“. (Geesing, 1993, str. 46). Takový stres, nutící nás stupňovat naše snažení být lepší a úspěšnější než ostatní i když se často cítíme bezmocní, oklamání,

zneužívání. Tímto se stále spouští ten mechanismus, kterým jsme vybaveni od přírody a to, zakořeněná reakce při ohrožení vlastního života, který je v zásadě užitečný. Rychlá a spontánní reakce v případě nebezpečí, jako v dávné minulosti. Blesková reakce, kterou člověk potřeboval pro své vlastní přežití a bez které by nebylo možné ani přežití lidstva. I dnes jako v minulosti můžeme mechanismus stresu potřebovat např. v život ohrožující situaci, vstoupíme li do cesty přijíždějícímu automobilu. Automaticky, bez dlouhého zvažování se rozhodneme, zda uskočíme, ohromeně zůstaneme stát nebo uděláme krok zpět. Reflexivně zareagujeme a až dodatečně zjistíme, zda vštípená reakce byla správná či ne. V signalizovaném nebezpečí je organismus schopen vypnout vše co v dané chvíli není potřeba. Při takovém vypnutí v myšlenkovém zkratu musí být rychlé a správné jednání v krvi, jinak reagujeme osudově špatně.

Při stresu jsou do těla vyslány tzv. budivé hormony. Zesílí a zrychlí se dýchání a srdeční tep, zvýší se krevní tlak. Svaly se začnou více prokrvovat a zásobují se tuky a cukry. Enzymatické složení krve se mění, pro lepší srážení v případě zranění. Stresový poplach nás takto připraví na nebezpečnou situaci. Jedná se o jeden z nejučtyhodnějších výkonů našeho organismu. I v dnešní době se můžeme ocitnout v život ohrožující situaci, proto je dobré, že tuto reakci stále máme. Špatné ale je, že silným stresem reagujeme i v situacích, kde celkem nic nehrozí, kde to není nutné. Při práci pod tlakem, při setkáním šéfem, při neshodách s partnerem, při obavách s nemocí a utrpení, vznikne stresový poplach a tělo reaguje jinak než by mělo. Stres není něco, co by nám mělo škodit. „Stres je dokonce jako mobilizátor procesů látkové přeměny neocenitelným léčebným faktorem“. (Geesing, 1993, str. 47). Nesmí ale zůstat trvalým a jednostranným jevem, to je podmínka. Následky stresové situace musí být vždy odbourány, vyplavení tuků a cukrů z krve, zpět snížit schopnost zvýšené srážlivosti krve, pro nebezpečí vzniku trombů. I imunitní systém musí mít čas na návrat k normální aktivitě. Nepřetržitá poplachová reakce, tvorba adrenalinu, který je přítomný při každé stresové situaci a množství bílých krvinek v krvi, které se při stresu značně rozmnožují, rychle vyčerpává organismus. Lidé, kteří jsou neustále pod vlivem škodlivého stresu, bývají náchylní k infekcím, zánětům a chřadnutí nadledvinek. Stres škodí funkci sleziny a lymfatických uzlin. Imunitní systém poškozují neustálý nebo dlouhotrvající nesmyslný poplach nikoli přemíra povinností, namáhavá nebo náročná práce. Naléhavá potřeba účinně se odreagovat, myslet na příjemné věci a dobře si odpočinout je to, co potřebuje každý člověk a měl by to v každé situaci umět. (Geesing, 1993)

4.3. Farmaka

Léky jsou látky, které jsou podávány pacientovi pro ovlivnění jeho zdravotního stavu. Zpracováním léčivých látek v průběhu výrobních procesů a přidáním vhodných pomocných látek se vyrábí léčivý přípravek, který se podáním pacientovi stává lékem. Léčivé látky jsou nejčastěji chemické substance. Léčivé přípravky jsou určité látky, nebo kombinace látek, které mají léčebné, ale i preventivní účinky. Rozdělení léčiv do skupin je i podle mechanismu účinku na antibiotika, antivirotika, antimykotika, antipyretika a jiné.

Analgetika

Analgetika jsou v současné době velmi rozšířenými a hojně využívanými léky a to i z důvodu, že jsou v lékárnách volně prodejné. Analgetika jsou určena ke snížení a potlačení pocitu bolesti a některé z nich mají také protizánětlivý účinek. Bolest je smyslový pocit, který často bývá nepříjemný až nesnesitelný, signalizuje nebezpečí poškození organismu a má ochranný význam. Samotná analgetika příčiny onemocnění neléčí, ale pomáhají léčení odbouráváním způsobené bolesti, snižováním zvýšené teploty a zánětu, čímž se snižuje stres organismu. Velká různorodost těchto léků je volně prodejná, proto budí dojem, že jsou neškodná i při výrazném nadužívání. I přes zdánlivou neškodnost je každý lék nutno užívat s respektem, neboť se při vysokých dávkách mohou stát jedem, jak je uvedeno v dosavadních literárních pramenech. (Hampl, Paleček, 2002)

Imunosupresiva

K zabránění nebo omezení činnosti imunitního systému se využívají imunosupresiva. Jsou to chemicky různorodé látky, které snižují aktivitu imunitního systému. Imunosupresivní terapie je využívána tehdy, když je aktivace, imunitní odpověď T a B lymfocytů nežádoucí. V nejvyšší míře jsou využívány k léčbě autoimunitních onemocnění, při transplantacích orgánů. Imunomodulace je proces, při kterém ovlivňujeme imunitní odpověď.

(Ferenčík a kol, 2002)

Imunomodulace se provádí několika způsoby, imunostimulací, imunosupresí, imunooptimalizací a imunostatistikami. (Krejsek, 2004)

Při imunomodulaci po vysazení léků může dojít k tzv. Rebound efektu. Po přerušení léčby, nebo je-li používané léčivo neefektivní, nastává návrat příznaků, nebo návrat příznaků

ještě ve vyšší míře než před započítím léčby. Je vhodné vysazovat léky postupně, nebo nahradit jiným lékem. (Suchý a kol., 2002)

Antibiotika

Objevení antibiotik vneslo do medicíny pocit, že máme všemocný lék snad na všechny nemoci. Používáním antibiotik se značně snížil výskyt bakteriálních onemocnění. V dnešní době, po dlouhodobém a hlavně neopodstatněném užívání antibiotik tyto stále více selhávají, původci nemocí – bakterie, jsou stále více rezistentní (necitlivé). Alarmující nárůst nemocí zapříčiněný bakteriemi činí stále větší problém. Mikroorganismy, které zde existují mnoho miliard let, mají obdivuhodnou schopnost proměny, čímž se maskují a brání se působení antibiotik. Bakterie se stává rezistentní k působení antibiotik, hlavně díky nesprávnému užívání a používání, ale i při nesprávném určení původce nemoci a nasazení antibiotik.

„V současné době vlastníme velmi účinné léky, s nimiž můžeme léčit téměř všechny infekční nemoci. S přibývajícím rezistencí proti antibiotikům však stoupá nebezpečí, že tyto cenné léky ztratíme, čímž se připravíme o možnost bojovat proti mnoha infekcím.“

(WHO, 2005)

Hlavní chybou při užívání antibiotik je lehkovážné zacházení s nimi. Toto zahrnuje předávkování, poddávkování a chybné používání. Antibiotika mají dlouhodobý účinek, pro rozvoj rezistence je zásadní co nejrychlejší a správné ošetření. Velmi častým užíváním antibiotik vzniká předávkování, které je nejvíce patrné v rozvinutých zemích. Užívání antibiotik je často neopodstatněné a přebytečné. V některých zemích jsou antibiotika dokonce volně k dostání bez lékařského předpisu. Antibiotika jsou chybně používána zpravidla u virových nemocí, které tvoří okolo 50 % nemocí, kde nejsou vůbec potřebné a i přesto jsou podávána.

„Antibiotikum není antipyretikum, to znamená, že horečka sama není důvodem k podání antibiotik.“ (Landa, 2005, str. 14)

Mnohdy se také antibiotikum zkouší bez zjištění původce nemoci, selžou-li, nasadí se jiná a silnější. Další velkou chybou při užívání antibiotik je poddávkování. Nejčastěji nedodržujeme dobu mezi jednotlivými příjmy a vysazení, když se začneme cílit lépe. Neřestí je také samoléčení, při kterém využíváme zbytky léků, když cítíme, že na nás něco leze. Zvláště citlivé jsou na užívání antibiotik děti. Jejich nedostatečně vyvinutý imunitní systém

při užívání antibiotik ještě oslabuje a tím se původci nemocí mohou rozšířit po celém organismu. Časté, ale i opakované užívání antibiotik může vést k vracení nemocí a náchylnosti k zánětům, nejčastěji zánětu středního ucha. Mnoho důkazů spojuje časté užívání antibiotik u dětí s hyperaktivitou, poruchami učení a vývojovými poruchami.

„Antibiotika jsou nezbytná při těžkých infekcích vyvolaných bakteriemi. V hraničním případě mohou být zachránci života. Každé inflační použití – obzvláště v dětském věku – může účinnost zmenšit nebo v nejhorším případě zcela anulovat.“ (Landa, 2005, str. 15)

Chybné užívání antibiotik, jako opakované a časté užívání, chybné užívání, předávkování i poddávkování, vede ke zvýšení rezistence a snížení účinnosti antibiotik. Imunitní odpověď organismu a vlastní obranyschopnost organismu je užíváním antibiotik snížena. (Landa, 2005)

4.4. Negativní návyky a závislosti

Negativní návyky v našem chování pro nás představují zvýšené zdravotní riziko, poškození imunitních obranných a ochranných mechanismů našeho organismu, čímž dochází k častým úmrtím. Mezi takovéto negativní návyky můžeme zařadit kouření, konzumaci alkoholu, užívání návykových látek, léků. Samotné užívání a konzumace nemusí ještě splňovat znaky závislosti. Při závislosti musí být splněny některé z podmínek. Uživatel má silnou touhu po užití látky, má potíže se sebeovládáním, není schopen užívání ukončit, užívá látku, aby překonal abstinenci příznaky, při užívání musí užívat stále větší dávky, zanedbává ostatní zájmy na úkor užití látky a stále užívá látku i přes zjevnou škodlivost látky.

(Nešpor, 2007)

Jednou z nejrozšířenějších návykových látek, která je ve velké míře konzumovaná a společensky tolerovaná je alkohol - ethanol. Při konzumaci má na organismus negativní účinky jako je otupení smyslů a zhoršené vnímání okolí. Některé druhy alkoholu jako metanol, je prudce jedovatý a jeho požití způsobuje smrt. Alkohol je konzumován všemi věkovými kategoriemi. Alkohol je užíván stále mladšími uživateli, včetně adolescentů, kde zvláště v mladším věku, alkohol představuje zvýšené riziko vzniku závislosti. Veřejná dostupnost alkoholu a určitá tolerance ve společnosti z alkoholu činí látku o to nebezpečnější.

(Nešpor, 2007)

Kouření představuje jedno z největších ohrožení pro náš imunitní systém. Naše dýchací cesty jsou vybaveny obrannými mechanismy, které zabraňují nečistotám, bakteriím a jiným látkám vniknout do dýchacích cest, od nosní dutiny, úst, průdušnice, průdušek až do plicních sklípků. Od vláskových řasinek zachycujících nečistoty, které jsou nasávány při dýchání, po sliznice na které se vdechované jemné částice přilepují. Tyto zachycené nečistoty jsou z dýchacích cest posléze vylučovány společně s hlenem, který vysmrkáme.

Prakticky jediné znečištění, které tyto obranné mechanismy dýchacích cest dokáže překonat je cigaretový kouř se svými škodlivými látkami. Drobné částice přes obranu těla projdou až do plicních sklípků, kde zanáší membrány a tím brání průchodu kyslíku do krve. Imunitní buňky těla jsou zvýšeně zaneprázdněny odstraňováním těchto částic, čímž jsou zbytečně nadměrně zatěžovány. Zatěžováním imunitního systému, který to není dlouhodobě schopen zvládnout, může vzniknout závažné a smrtelné onemocnění jako např. rakovina plic. Kouření způsobuje další komplikace funkce obranných systémů dýchacích cest. Vlásokové řasinky a jejich kmitavý pohyb ochrnuje nikotin, tím se v dýchacích cestách hromadí hlen. V hlenu, v dýchacích cestách se zachycené choroboplodné zárodky množí a způsobují infekci.

Akutní bronchitida je nemoc dýchacích cest způsobená otokou sliznicí a nahromaděným hlenem, kterého se sliznice snaží zbavit svou zvýšenou činností. V tomto případě je užívání léků zcela chybné a stav zhoršující. Léky zklidňují sliznici, tím se omezují jejich činnost, ale choroboplodné zárodky nahromaděné v hlenu tím nezmizí. Léky jejich tvorbu ještě podporují tím, že tlumí imunitní odpověď organismu. Tyto chyby v léčbě nevratně poškozují sliznice i řasinky a tím se zakládá na další trvalé zdravotní problémy.

(Geesing, 1993)

Drogy a jejich užívání představuje velká zdravotní, sociální, rodinné a finanční rizika. V počáteční užívání v člověku vyvolává spíše kladné pocity, nadšení, zažívání nových pocitů, jeho pohled na svět je jiný. Negativní účinky drog ještě nejsou patrné. Dalším pravidelným užíváním se začíná projevovat závislost, nastupuje zhoršování schopností a myšlení. Začínají nastupovat zdravotní problémy, bolesti hlavy, deprese, nespavost a jiné. Při dalším užívání se vše, každá činnost podřizuje droze, nastupují finanční problémy, často se ztrátou zaměstnání, droga se stává nutností a bez ní není žádná činnost možná. I přes zvyšování dávek už droga nic uživateli nepřináší, dávky jsou na hranici předávkování, ale jen udržují uživatele při životě. Pro získání drogy nebo prostředků na ni udělá cokoli.

Užívání drog oslabuje imunitní systém, který není schopen plnit svou funkci. Zdravotní důsledky užívání drog jsou poruchy ledvin a jater, poruchy vidění, sluchu, mozku, zhoršení reflexů, paměti, vyčerpanost, fobie a mnoho dalších. Užívání drog představuje i nepřímá rizika, spojené s používáním injekčních jehel, kterými jsou žloutenka, otrava krve, sexuálně přenosné nemoci, HIV.

4.5. Nevhodná strava

Jak se stravujeme, je naše svobodné rozhodnutí. Jedním z nejčastějších úmrtí u mužů v produktivním věku v České republice zapříčiní energeticky nadměrná výživa nebo nevhodná skladba potravin, kouření a nízká pohybová aktivita. Tyto vlivy ve velké míře způsobují převážně nádorová a kardiovaskulární onemocnění. Mnoho studií dokládá fakt, že strava ovlivňuje naše zdraví až do 70 procent. Minimální míra ovlivnění našeho zdraví stravovacími návyky je 40 procent. Nejčastější chybou ve výživě je přejídání, hlavně příjem vysokého množství kalorií ve formě tuků, cukrů a solí a naopak nízký příjem vitamínů, minerálů, stopových prvků. Výsledkem takových stravovacích návyků je oslabení našeho organismu, které je cestou k onemocnění. (Pamplona, 1995)

„Dovol, aby tvé potraviny byly tvými léky, a ne tvé léky tvými potravinami.“ Hippokrates

Doktor Osler – Kanadský lékař uvádí, že až 90 procent všech nemocí, nepočítáme-li úrazy a infekční onemocnění souvisí s nesprávnou stravou.

Nezdravé dietetické zlozvyky vedou k oslabování našeho organismu a imunitního systému. Taková skladba potravin, která udržující zdravou skladbu organismu a posilující náš imunitní systém, může zajistit mnoha lidem slušný zdravotní stav. Největší dopad na naše zdraví má jídlo. Konzumace jídla spadá do každodenních návyků, hned po dýchání k nejčastějším. Dodržování zdravého životního stylu neznamena žádné zákazy a omezování. Může být tvůrčí i zábavné, příjemné a nás uspokojující.

I ve světově známé literatuře se můžeme dočíst doporučení ke střídmosti v jídle a jak je důležitý náš trávicí systém pro naše zdraví a život.

„Jez málo příteli Sancho a večer ještě méně, vždyť žaludek je dílnou, kde se kuje zdraví a život.“
Don Quiote – Miguel de Cervantes

(Pamplona, 1995)

5. Vliv alternativních metod léčení na imunitní systém

Alternativní medicína, nebo také alternativní a komplementární medicína - CAM z anglického Complementary and Alternative Medicine je pojem, který zahrnuje všechny metody tzv. neklasické medicíny. Společným znak těchto postupů a metod je, že nejsou testovány na účinnost a bezpečnost, jaká je obvyklá v moderní medicíně, nebo v tomto testování selhaly. Alternativní medicínu ve většině případů neprovádí lékař, ale léčitel, který nemá medicínské vzdělání.

Termín nekonvenční medicína, anglicky unconventional medicine, vyjadřuje, že léčebné postupy nejsou uznány jako lege artis, jako medicínské postupy, tedy že nejsou považovány za standardní způsoby léčby, nebyly prověřeny podle pravidel klinického výzkumu a nejsou ani zahrnuty do objemu zákonem vymezené zdravotní péče hrazené zdravotními pojišťovnami. Situace se v mnoha zemích různí, po těchto metodách je stále větší poptávka, proto některé soukromé pojišťovny stále více zařazují nekonvenční služby do katalogu péče.

Termín komplementární medicína, anglicky complementary medicine, hovoří o tom, že alternativní medicína není nasazována místo medicíny standardní, ale že jí doplňuje a má podpořit účinek vědecké medicíny nebo na léčbu navázat (především bylinné kúry, masáže, reiki, jóga, v určitých případech akupunktura atd.).

Alternativní metody léčení využívají přírodních prostředků a postupů léčení. Tyto postupy a prostředky podporují přirozenou funkci organismu bez nežádoucích účinků na organismus. Cílem Alternativní medicíny je tedy „probuzení a posílení imunitního systému organismu“, aby sám dosáhl zdravení. Alternativní medicína není tak agresivní a nemá vedlejší nežádoucí účinky, které by narušovaly jednotu organismu. Přírodní medicína a její prostředky jsou proto nezbytnou součástí k dosažení zdraví. Alternativní medicína zahrnuje mnoho odvětví, mezi které patří homeopatie, aromaterapie, reflexní terapie, akupunktura, masáže, gemoterapie a mnoho dalších. (Janča, 2001)

5.1. Reflexní terapie, akupresura, akupunktura

Alternativní medicína se stává velmi populární díky svému rozsahu. Reflexní terapie je jedna z nejperspektivnějších a nejúčinnějších metod alternativní medicíny, ale často bývá zaměňována s akupresurou nebo také manupresurou. Takové to vysvětlování reflexní terapie je nesprávné, tyto metody jsou zcela rozdílné s odlišným efektem.

Akupresura využívá pro terapeutické účely tlaku prstů na akupunkturální body, které jsou průměru cca 3 mm a jsou rozloženy po celém lidském těle. Najít akupunkturální bod je mnohdy složité i pro zkušeného terapeuta, proto se k vyhledávání používá různých přístrojů. I přesto dochází při nálezů bodů k častým chybám. Jen některé body se dají snáze najít a člověk neznalý akupresury jen těžko nachází tyto body i proto o spolehlivosti této metody nemůže být řeč. Určením správného bodu je ale efekt plošný po celé délce akupunkturální dráhy, někdy to bývá přes celé tělo, proto výsledný účinek na určitý orgán bývá pomalejší a méně razantní. Výsledný efekt akupresury je tedy otázkou delší doby. (Gilanders, 2012)

Reflexní terapie využívá tlaku a masáže reflexních ploch na rukou a chodidlech nohou, i když na rukou je efekt poměrně malý a nespolehlivý. Reflexní zóny se mohou využívat jak k diagnostice, tak i k terapii. Reflexní plošky jsou velikosti až několika centimetrů a tvarově podobné příslušným orgánům. Pro svou velikost jsou snáze určitelné a je možné okamžitě určit správnost reflexní plošky. Účinek terapie je možné přesně zaměřit jak na žádaný orgán, tak jen na jeho část. Okamžitý účinek terapie má velký význam zejména při akutních potížích, bolestech nebo při první pomoci. Díky okamžitě zjištěnému efektu terapie, lze provádět opravy a doplnění až do úplného odeznění problému. Reflexní terapie je využitelná pro hrubou diagnózu v diagnostice, je naprosto dostačující pro prevenci a vlastní terapii.

(Janča, 1996)

Kriteria srovnání metod:

	Akupresura	reflexní terapie
Použití terapeutické	ano	ano
Použití diagnostické	-----	ano
Použití preventivní (kontrolovatelné)	-----	ano
Dostupnost pro samoléčbu	obtížná	snadná
Působení širší – plošné	ano	-----
Působení směrované	-----	ano
Kontrolovatelnost efektu	postupná	okamžitá

(Janča, 1996)

Srovnání obou metod ukazuje rozdíly v použitelnosti především v oblasti prevence, samopomoci a jako pomocné při jiné terapii. V dnešní době se zdravotní stav lidu vyvíjí značně neuspokojivě, je nutné využít každé možnosti k jeho zlepšení. (Janča, 1996)

Akupunktura jako léčebná metoda vycházející z tradiční čínské medicíny, při které se do akupunkturálních bodů pacienta nabodávají jehly. Podle tradiční nauky leží tyto body na akupunkturálních drahách neboli drahách energie. Jednotlivé orgány jsou spojeny a mezi nimi proudí životní energie čchi. Akupunktura se snaží předcházet nerovnováze v toku této hypotetické energie a odstraňovat ji. Výsledky klinických zkoušek neprokázaly existenci akupunkturálních bodů a drah což svědčí spíše o tom, že má akupunktura větší efekt než placebo.

Mezi metody akupunktury patří zejména zaboďování jehel do přesně určených akupunkturálních bodů ležících na meridiánech. Velikost akupunkturálního bodu je různá, od 0,2 do 5 mm. Současná akupunktura uznává kolem 700 účinných bodů, nejčastěji se používá asi 150 bodů. (Janča, 2008)

Požehování (moxa), tj. působení na akupunkturální body teplem. Požehování lze praktikovat více způsoby, např. pomocí pelyňkových cigaret či pomocí zahřívání aplikované akupunkturální jehly.

Na akupunkturální body můžeme též působit magnety (magnetopunktura), tlakem (akupresura), elektrickým proudem, světlem (světelné diody), laserem (laseropunktura)

Současné pohledy na akupunkturu se různí. Za několik tisíciletí svého používání si tato léčebná metoda v Číně vydobyla pevné místo v systému tamější léčby. Naše západní medicínou ji však nepřijímá jednotně. Někteří lékaři a vědci ji považují za pseudovědu, někteří lékaři tuto metodu používají ve své praxi a jiní na její účinky nemají vyhraněný názor. (Gilanders, 2012, Evans a kol., 2001)

5.2. Gemoterapie

Gemoterapie je jedna z novějších léčebných terapií alternativní medicíny, která využívá přírodní zdroje pro své terapeutické účinky na náš organismus. Využívá léčebné

účinky z přírodních zdrojů, jako jsou pupeny rostlin, kořinky, klíčky a jiné. Máčením těchto tkání rostlin se rozpustné látky vyluhují do kapaliny – tinktury. Kombinací bylinných tinktur získáme velké množství kombinací, které zvyšují účinnost aplikace.

Pupeny a zárodky rostlin obsahují veškerou budoucí sílu rostlin a stromů. Proti ostatním tkáním rostlin obsahují větší množství nukleových kyselin, vitamínů, minerálů, hormonů a enzymů. Zárodečné tkáně rostlin působí stimulačně na buněčnou drenáž při regeneraci organismu.

Výluhový koncentrát z pupenů obsahuje informace a schopnost léčit, dle toho, z kterého pochází stromu či keře.

Příklad některých účinků: macarát z lípy má sedativní a čistící a močopudné účinky, výluh z pupenů hlohu upravuje srdeční rytmus s významným účinkem na naše srdce. Tinktura z černého bezu obsahuje velké množství vitamínu C a aminokyselin. Gemoterapeutikum ořešák královský pomáhá při zánětech, infekci sliznic a posiluje obranyschopnost organismu. Nejčastěji používané jsou gemopreparáty břízy, dubu, buku, jilmu. Gemopreparáty se užívají formou tinktury, nebo pomocí rozprašovače do dutiny ústní.

Kombinací bylinných a pupenových preparátů dochází ke spojení očistných, léčivých i regenerujících procesů v organismu se zahájením ozdravného procesu. Svou šetrností k organismu bez vedlejších účinků je vhodná i pro prevenci. (Podhorná, 2007)

5.2.1. Fytoterapie

Fytoterapie je léčba známá jako lidstvo samo. Tato léčba je využívána prakticky na všechny nemoci. Jedná se o léčbu léčivými rostlinami. Výhodou fytoterapie je možnost jejího využití při léčbě na všechny známé nemoci, zejména tam, kde není možnost využití agresivní léčby. Léčba léčivými rostlinami, jako ostatní alternativní metody, nemá vedlejší účinky na organismus, je tedy možné byliny využívat i při neznalosti přesné diagnózy a jsou možné využívat i preventivně. Léčivé rostliny svým obsahem látek jako jsou vitamíny, minerály, stopové prvky a enzymy, které jsou nezbytné pro správné fungování organismu, podporují i správné fungování našeho imunitního systému.

Ve fytoterapii se využívá rostlin několika způsoby: ze sušených bylin se louhuje čaj v horké vodě, ne vřící. Vývar se používá i na tužší části rostlin jako jsou semena, kůra nebo

kořen. Výluh – macerát – určité množství rostlin se nechá louhovat po dobu několika hodin až týdnů. Rostliny se pro větší účinek mohou kombinovat. Bylinné koupele se využívají k očistě těla, hygieně a regeneraci. Masti se vyrábí z macerátu smíchaného s tukem či olejem, které se vmasírovávají do kůže či svalů. Tablety jsou stále oblíbenější formou příjmu bylinných koncentrátů. Jedná se o bylinné potravinové doplňky stravy. (Podhorná, 2007)

5.3. Aromaterapie

Aromaterapie je druh alternativní medicíny, doslova znamená „léčbu pomocí vůní“. Je složen ze dvou slov: „aroma“ – vůně a „terapie“ – léčba. Vyžívající účinků na naše nejsilnější smysly – čich a hmat – které vedou k harmonii těla a mysli. Vyžívá rostlinné těkavé látky známé jako éterické oleje a další vonné složky mající na tělo a mysl léčivé a procitňující účinky. Jejich vůně způsobuje radost a povzbuzuje náladu.

V aromaterapii se používají rostlinné oleje (slunečnicový, olivový, sezamový, mandlový aj.), do kterých se přidávají aromatické olejové esence. Oleje se míchají těsně před masáží a to podle potřeby účinku buď stimuluje (jang), nebo uklidňuje (jin). Tato forma ošetřování se řadí pod alternativní medicínu. Mezi nejrozšířenější éterické oleje patří: citronová tráva, levandule, cedrové dřevo, zázvor, santalové dřevo, borovice, jasmín, růže, či granátové jablko. (Hardingová, 2003, Evans a kol., 2001)

5.4. Homeopatie

Homeopatie je jednou z forem alternativní medicíny. Tato léčba je velmi účinná a netoxická. Přesto je nutné se před užíváním preparátů poradit s odborníkem o možném užívání řady látek. Je založená na zkoumání pacienta a jeho symptomů jako celku, kterého potom jako celek i léčí (princip totality symptomů). Každá nemoc je vyvolána určitými vnějšími příčinami a léčba by měla podnítit schopnost organismu mobilizovat a zapojit vlastní síly do uzdravovacího procesu.

Základní homeopatický princip zní „podobné nechť se léčí podobným“. (Stumpf) Látka, která vyvolává nemoc, dokáže nemoc i vyléčit. U zdravého člověka může látka

vyvolat soubor symptomů. Za symptom je považována změna organismu související s nemocí, tedy subjektivní i objektivní příznaky nemoci. (Stumpf, 2009)

Homeopatické léky se podávají ve vysoce zředěném stavu (tzv. potencované) a působí na celkový psychický, fyzický i mentální stav člověka. Ve vyšší dávce u zdravého člověka vyvolávají příznaky podobné těm, jaké má léčená choroba u nemocného člověka. Prokazatelné účinky homeopatických prostředků nebyly zjištěny. Jejich skrytá léčebná síla je ale zvolena tak, aby se přesně hodila na potíže nemocného.

Homeopatické léky, seznam jich obsahuje více než dva tisíce, jsou vyrobeny z látek živočišného, rostlinného, chemického a minerálního původu. Nerozpustné látky se pro přípravu léků krájí nebo několikrát melou až na jemný prášek, z rozpustných látek se připravuje roztok nebo výluh. Některé léky jsou vyrobené i z jedovatých surovin. Tyto se musí velmi naředit, až do prakticky žádného množství v roztoku. Tím se eliminuje nebezpečnost použitého léku.

Podle souhrnu potíží nemocného je vybírán homeopatický prostředek. Před užitím homeopatického léku je nejlepší se poradit s odborníkem, který dle symptomů určí druh prostředku i potenci léku. Čím větší problémy, tím se může užít vyšší potence prostředku i intenzivnější dávkování.

Na homeopatických léčích nevzniká závislost, nejsou toxické pro organismus a nemají vedlejší účinky díky vysokému naředění. Jsou vhodné pro děti i těhotné ženy. Homeopatické prostředky je v případě potřeby možné kombinovat i s alopatickými léky. Při homeopatické léčbě není vhodné konzumovat alkohol, konzumovat výrazně kořeněná jídla, kofein, který snižuje jejich účinnost, vyvarovat se výrazně aromatickým olejům jako eukalypt, máta, mentol a jiné. (Stumpf, 2009)

5.5. Psychotronika - Bioterapie

Psychotronika je od minulosti souhrn přírodních věd. Využívá znalosti z medicíny, fyziky, chemie a dalších oborů. Název Psychotronika je pro obor velmi vhodná, PSYCHO – duše – značí psychické procesy a působení, TRON – síla, vyzářování – značí energetické projevy.

„Psychotronika je interdisciplinární vědní obor studující distanční interakci mezi organismy a vnějším prostředím.“ (Janča, 1992, str. 18)

Psychotronika pracuje s dvěma formami. Je to hmota a vědomí. Tyto dvě formy jsou sice samostatné, ale nemůžou bez sebe fungovat. Proto je nutné s oběma složkami počítat. Hmota je nositelem vědomí a proto i zdrojem energie.

Psychotronika je o tom, jak pomoci člověku jak po stránce hmotné – fyzické, tak po stránce psychické – duševní.

Bioterapií se nazývá ta část psychotroniky, kde jde o aplikaci z živého organismu na živý organismus. Každý živý organismus, a to zejména organismus člověka je zdrojem bioenergetického pole – biopolem. Biopolem jde shrnout všechny známé i neznámé schopnosti a vlastnosti organismu. Biopole náš organismus ochraňuje před vnějšími vlivy prostředí, ale i čerpá energii z nejrůznějších kladných vlivů, které nás obklopuje. Biopole se dělí na dvě zóny, jedna z nich je Aura. Aura obklopuje člověka do vzdálenosti asi 0,4 m. Někteří zvláště citliví jedinci jsou schopni ji zpozorovat a dokonce v ní i číst. Z aury lze vyčíst momentální stav člověka. Pro druhou zónu neplatí omezení, je neviditelná a její funkce není známá.

„Vlastní bioterapie je terapeutická metoda, která využívá možnosti přímého spojení psychicky způsobilého lidského organismu s nemocným organismem za účelem zlepšení jeho psychosomatického stavu.“ (Janča, 1992, str. 54)

Člověk léčí člověka, proto platí, že veškerou lidskou činnost, která usiluje o zlepšení stavu nemocného organismu, se nazývá bioterapií.

Mezi nejčastější metody jak v psychotronice diagnostikovat je kontaktní distanční biodiagnostika, která nejčastěji využívá rukou. Ruka a konečky prstů mohou energii vysílat i snímat. Diagnostikování lze také provádět za pomoci různých indikátorů – pomůcek, nejčastěji se využívají kyvadla nebo virgule, které mohou násobit citlivost bioterapeuta nebo upřesňují postižená místa. Správně aplikovaná bioterapie terapeutem, dodává organismu energii a pomáhá organismu vyrovnat se s potížemi, jako všechny druhy alternativní medicíny. (Janča, 1992)

5.6. Chiropraxe a masáže

Každý z nás se někdy po náročném dni cítí bolavý a ztuhlý nebo cítí napětí po celém těle, krk a záda má těžká jako z kamene. V těchto situacích je dobré pro uvolnění ztuhlých a bolestivých svalů využít masáž, která je jedním z nejúčinnějších prostředků. Masáž je jednou z nejstarších forem terapie, mající blahodárné účinky na naše svaly i celkový pocit. Doteky při masáži uvolňují v těle endorfiny, které navozují pocit blaha i fyzické pohody.

Mnoho z nás si ani neuvědomuje, že třením si bolavých svalů, při kterém si navozujeme pocit úlevy, si provádí masáž. Automasáž je masírování vlastního těla, které má jisté výhody, ale i nevýhody. Nevýhodou automasáže je, že nelze provádět masáž všech svalových skupin. Oproti tomu je výhodou, že cítím sílu doteku, kterým masáž provádím a hlavně na jakém místě a s jakým účinkem masíruji.

Cítit se při masáži příjemně je základním předpokladem ke správnému prožitku a odpočinku. Proto je nutné zajistit správné prostředí, které by mělo být příjemně teplé, voňavé, měkké, popřípadě s relaxační hudbou. V takovém prostředí se projeví větší účinek masáže a plné uvolnění masírovaného. Správným prováděním masáže se navodí blahodárné změny v těle, myslí i na duši. Třením bolavých svalů se z nich uvolňuje napětí, povzbuzuje se zpomalený krevní oběh, který ve větší míře pomáhá vylučovat nashromážděné toxické látky. Tím se organismus očisťuje od škodlivých látek.

Síla doteku je mezi lidmi známá, síla doteku terapeuta je léčivá a odbourává duševní stres. Masáž má svými účinky velký vliv na náš imunitní systém. Při masáži se odbourává fyzický i duševní stres, dochází k uvolnění, odpočinku a navozuje emocionální rovnováhu a pocit uvolnění. Při masáži se naše tělo očisťuje od toxických a škodlivých látek a je prevencí při chronických bolestech a poškození svalů. (Evans a kol., 2001)

6. Psychoneuroimunologie

Psychoneuroimunologie je nemladým oborem, který zkoumá vztahy mezi myslí a tělem. Lidské tělo a psychické procesy jsou vzájemně propojeny. Psychoneuroimunologie se tímto vzájemným propojením zabývá. Souvislost našich emocí jako zlost, vztek a strach a silou imunitního systému existuje. Extrémní emoce se projevují stresem organismu, při kterém je produkováno velké množství adrenalinu (epinefrin), který v našem organismu startuje mnoho obranných reakcí.

6. 1. Vliv psychiky na imunitní systém

Naše psychika má velký vliv na náš imunitní systém. Stres je jedním z největších protivníků našeho zdraví. Neustálým zatěžováním imunitního systému stresem, přechází naše psychika do obrany. Mohou se objevit nepříjemné pocity jako deprese, špatná nálada, apatie, lítost. Přetrvávání těchto pocitů může mít za následek zdravotní potíže. Předcházením těmto stavům je lepší, než tyto stavy léčit. Dlouho trvající stavy deprese značí, že je něco v nepořádku. Léčba depresivních stavů medikací tyto signály pouze potlačí, ale problém uvnitř nás přetrvává. Hledáním a řešením příčin našich zdravotních problémů získáme rovnováhu těla, mysli a duše.

6.2. Psychoimunitní trénink

Na náš organismus působí mnoho faktorů, které nás ovlivňují. Jako například, vzájemné působení mezi lidmi, které je pro náš život tak nezbytné, ale i nesmírně nebezpečné. Takové působení v nás vyvolává různé reakce, které se projevují zármutkem, radostí, zklamáním, agresivitou, úzkostí. Naše nálady a naše citění zásadně ovlivňuje imunitní systém.

Dříve zastávaný názor, že duševní stav a citění člověka nemá na imunitní systém žádný vliv je naštěstí pryč. Psychické faktory jako brzda imunitního systému, tento názor podporují i současné lékařské výzkumy. Psychický stav a jeho vliv na naši imunitu, nabývá stále většího významu. Díky Psychoneuroimunologii je spojení mezi psychikou a imunitou stále jasnější.

„Už lidová moudrost tvrdí: Veselá mysl, půl zdraví.“

Smích a dobrá nálada má blahodárné účinky na naši mysl, ale i na náš imunitní systém. Výzkumy ukázaly, že dobrou náladou a smíchem se výskyt obranných buněk v organismu, konkrétně ve slinách zvyšuje.

Vnímání okolního prostředí imunitním systémem, který lze považovat za náš šestý smysl, který vnímá a vyhodnocuje společně s našimi dalšími pěti smysly zrakem, sluchem, čichem, chutí a hmatem okolní podněty. Náš imunitní systém nepracuje samostatně, působí na něho mnoho vlivů. Bylo zjištěno, že nervové dráhy propojují lymfatické tkáně s mozkem, které při vysílání signálů uvolňují hormony. Při porušení těchto nervových drah nedochází k předávání informací a tím ztrátě účinnosti našeho imunitního systému.

„Psychoneuroimunologie si všímá všech těchto pochodů, jež se odehrávají mezi mozkem a nervovým, hormonálním a imunitním systémem.“ (Geesing, 1993, str. 43)

Mnoho příkladů ukazuje, že strach z něčeho (nemoci, smrti, beznadějí) a poddání se myšlence beznadějnosti dráždí a oslabuje imunitní systém a vzniká náchylnost k infekcím. Často a rychle vyvolává vznik některých onemocnění.

„Zármutek „neláme“ srdce. Pouze hlásí imunitnímu systému: „Situace je beznadějná. Nemá smysl se zbytečně vzpírat!“ (Geesing, 1993, str. 44)

Imunitní systém, který má být účinný, by neměl být zaměřen jen na tělesno, kterým se zlepšuje činnost svalů, oběhového a kardiovaskulárního systému, ale také na duchovno, čímž našemu imunitnímu systému značně prospějeme.

„Imunitní trénink nezačíná nohama, nýbrž hlavou!“ (Geesing, 1993, str. 46)

(Geesing, 1993)

6.3. Imunitní trénink

Trénink našeho imunitního systému by pro nás měla být forma životního stylu. Spokojit se s tím, že jsem dnes snědl jedno jablko a popoběhl k odjíždějícímu autobusu a myslet si, že jsem pro svůj imunitní systém už udělal pro dnešek dost a proto budu zdravý, asi nebude ten správný přístup ke svému zdraví.

Imunitní trénink by měl mít svůj zažitý řád, nad kterým bychom neměli vůbec přemýšlet, jestli teď mám udělat tohle nebo něco jiného. Staré lidové přísloví praví, „Zvyk je železná košile,“ to platilo vždy a také vždy platit bude. (Geesing, 2007)

Náš imunitní trénink by měl probíhat od rána, od našeho probuzení, až po čas, kdy večer uleháme ke spánku. Mnoho věcí, které sem tam uděláme, aniž bychom si vůbec uvědomovali, že to může k posílení naší imunity vést. Ukažme si jednoduché rady, jejichž využívání během celého dne výrazně podpoří náš imunitní systém a tím i naše zdraví.

Vstát ráno z postele hned jak se probudíme? Kdo by si rád ještě chvilku nepoležel? Chyba. Po prvním probuzení, při povalování znovu upadáme do lehkého spánku a tělo po probuzení ustrne v jakémsi bdění a mnohdy se cítíme po takové chvilce ležení více unavení, než kdybychom vstávali hned. Organismus po celý den zůstává neprobuzený. Naše vstávání by mělo probíhat s dostatečným předstihem, abychom se hned na začátku dne nedostávali do časové tísně a do stresu. Takový stres vede k oslabování imunitního systému. Probuzení a rozprouďení našeho organismu je ráno velmi důležité. Několik cviků na protažení těla u otevřeného okna dokonale rozproudí krev v těle společně s dechovými cvičeními, hluboké nádechy a výdechy. Po cvičení ranní sprcha, používáme pouze čistou vodu, abychom nesmívali ochranný film. Není potřeba se trápit pod ledovou sprchou, vhodnější je střídání teplé a studené. (Geesing, 1993)

Snídaně je jedno z nejdůležitějších jídel dne. Snídaně by měla probíhat v klidu, bez spěchu, konzumovat potraviny, které dodávají tělu energii a podporují naši výkonnost. Vhodné jsou hlavně mléčné výrobky, müsli a ovoce.

V průběhu dne se snažme co nejvíce pohybovat. Cestou do zaměstnání využijme spíše chůzi nebo jízdní kolo, místo automobilu, svezení výtahem vyměňme za chůzi po schodech. V zaměstnání si práci rozvrhněme tak, abychom se zbytečně nedostali do časové tísně a do stresu.

Hlavní jídlo by mělo být pestré a ne příliš syté. Vyhněme se tučným potravinám, které nadměrně zatěžují a zaměstnávají náš organismus. Zvláště vhodná je pestrá strava a čerstvé potraviny, co nejvíce do našeho jídelníčku začleníme ovoce a zeleninu. Po obědě je vhodný krátký odpočinek, postačí 10 – 15 minut klidu, které mají nesmírný vliv na náš imunitní systém, který může v klidu regenerovat. (Geesing, 2007)

Po práci, zbytek dne prožijme co možná nejpříjemněji. Nikdo z nás se nevyhne obvyklým domácím povinnostem, jen nezapomínejme na prožívání příjemných chvil a na odpočinek. Duševní klid a pohoda výrazně přispívají k odolnému imunitnímu systému.

Večerní jídlo konzumujeme minimálně dvě hodiny před plánovaným spánkem. Nekonzumujeme těžce stravitelná jídla, která by rušila náš klidný spánek a bránila našemu imunitnímu systému v činnosti, která je ve spánku nejintenzivnější. Ve spánku náš organismus regeneruje a probíhají v něm imunitní pochody, proto by měl být spánek vydatný a dlouhý alespoň osm hodin. Čerstvý vzduch a chladno prospívá dobrému spánku, pokuste se spát s otevřeným oknem.

Tyto pro každého běžné denní činnosti výrazně podporují činnost imunitního systému bez vysokých nároků s minimální úpravou denního režimu.

Takový denní režim nám dává mnoho možností, jak našemu zdraví ještě více prospět. Konzumaci naší potravy rozvrhneme do více chodů po menších porcích, do našeho jídelníčku zařadíme ryby a mořské plody a to alespoň jeden krát týdně. Velmi vhodný je pro náš organismus jeden bezmasý den a jeden oddechový den, při kterém budeme konzumovat pouze ovoce a pít minerální vodu. Takový očištný den náš organismus očistí od jedovatých a toxických látek uložených v našem těle. (Geesing, 1993, Geesing, 2007)

7. Diskuse

7.1. Názory odborníků – imunologů na možnosti posílení imunitního systému

MUDr. Alena Novotná, Imunologie a Alergologie (Odborný lékař Strakonice)

Správné fungování imunitního systému je velmi důležité. Zajišťuje nám ochranu před viry, bakteriemi, mikroorganismy, parazity, patogenními houbami... a jinými napadeními. Je důležité svým chováním a jednáním svému imunitnímu systému pomáhat. Mnoho z nás svým jednáním svůj imunitní systém spíše poškozují a oslabují, než posilují.

Pro imunitní systém a naše zdraví je důležitá ne-li nejdůležitější strava. Kvalitní a střídavá strava, která obsahuje pro náš organismus všechny potřebné složky výživy, vitamíny, minerální látky a jiné. Konzumaci kvalitní a pestré stravy, čerstvé a tepelně neupravené (ovoce a zelenina), dodáme svému organismu všechny potřebné složky výživy. Není potřeba se vyhýbat určitým potravinám, ani živočišným tukům. Ve všem je důležitá přiměřenost. Konzumaci stravy s dostatečným příjmem všech výživných látek není potřeba přijímat potravinové doplňky. Velmi vhodné je po narození kojení. Mateřské mléko je optimální a nenahraditelná strava pro kojence a batolata. Svým složením chrání před rozvojem pozdějších civilizačních chorob, před infekcemi, před vznikem alergií. Co se týká očkování, tak rozhodně ano, chrání před nemocemi a nadměrné zátěži organismu.

Se stravou jde ruku v ruce fyzická aktivita, která je také nepostradatelná. Přiměřená a pravidelná fyzická aktivita blahodárně působí na naše tělo. Je ale nutné trénovat pravidelně a přiměřeně a respektovat určité hranice únavy a vyčerpání. Nadměrná fyzická aktivita může naopak znamenat ohrožení zdraví.

Důležitým faktorem, který ohrožuje správnou funkci imunitního systému, je naše psychická stránka a stres. Nekompenzovaný stres pro nás znamená ohrožení zdraví. Stres ne nutně kompenzovat radostí ze života a dostatečným odpočinkem.

Jedno z největších ohrožení pro náš imunitní systém je kouření. Obranné mechanismy dýchacích cest, dokáže překonat jen cigaretový kouř, se kterým vnikají do dýchacích cest i škodlivými látkami.

Tyto všechny faktory můžeme zahrnout pod zdraví nebo správný životní styl. Dodržováním zásad zdravého životního stylu bychom měli být zdravější a spokojenější.

Existuje mnoho dalších způsobů jak podpořit náš imunitní systém, jako jsou alternativní metody, které mohou pomoci individuálně člověk od člověka.

MUDr. Lenka Vaňáčová – Interna (Strakonice)

Náš správně fungující imunitní systém je velmi důležitý pro naše zdraví. Pro správné fungování a větší odolnost imunitního systému je možné ho posilovat mnoha způsoby. I setkávání se s patogeny (v malé míře) je důležité, přehnaná sterilita může škodit. Ve velké míře náš imunitní systém ovlivňuje strava - především ve stravě také setkáváme s patogeny, alergeny - dle nejnovějších pediatrických studií existuje "imunologické okno", které je mezi 4 - 6. měsícem života jedince, proto je dnes nově doporučováno nekojit plně do 6. měsíců, ale již od dokončeného 4. měsíce podávat -zeleninu, poté maso, ovoce a dokonce i lepek. Ovlivnit imunitní systém stravou můžeme také především v podobě vyššího příjmu vitamínů, minerálů a stopových prvků. Zařadit bychom sem mohli i přínos probiotik a prebiotik. Nedostatek anebo naopak nadbytek stravy oslabuje IS a způsobuje onemocnění. Všechny buňky v těle, tudíž i obranný systém těla potřebuje ke své práci energii (a to především v podobě cukrů a tuků), proto její nedostatek (při závažných onemocněních, dlouhodobém hladovění), vede ke snížení imunity. Mezi největší imunitní orgány patří též imunitní systém střev (GALT), tyto střevní buňky jsou nejen citlivé na nedostatek živin, ale mohou být určitými látkami přijímanými a zpracovávanými střevy poškozeny. Správný (zdravý) životní styl je tedy dostatečný pro dobré fungování imunitního systému a pevnější zdraví, ale i přes to mohou autoimunní onemocnění a genetické předpoklady naše zdraví ovlivnit.

Kojení je velmi důležitá, je otázka jak dlouho. Dle dostupných studií je uváděno, že důležité je kojit v prvních 6 měsících, poté se jedná spíše o sociální problematiku. Každopádně nejdůležitější je úplně to prvotní mléko, tzv. mlezino (kolodium - pozn. to dnes lze zakoupit i jako doplněk stravy, většinou kozí, kravské). Mlezivo obsahuje krom důležitých živin i již hotové protilátky vytvořené matkou. Proto například při nachlazení, teplotě by matky neměly přestávat kojit, ba naopak, dodají totiž dítěti již hotové protilátky a je tudíž menší šance, že dítě onemocní také.

Očkování je důležité a mohu jen doporučit. Je mnoho studií pro očkování i proti očkování, můj názor je očkovat. V ČR jsou 2 typy očkování, povinná (bez kterých nemůže dítě nastoupit do dětského kolektivu jako je školka, škola), a nepovinná. Očkuje se buďto přímo protilátkami, nebo se podává velmi malé množství živého nebo oslabeného viru, na který si tělo protilátky teprve vytvoří a zařadí jako paměťové.

Při dodržování zásad správné výživ, není potřeba užívat potravinové doplňky. Mezi výjimky bych zařadila pouze graviditu (kyselina listová, jód) - sice je to také dáno nesprávnou stravou v našem podnebním pásmu (nedostatek ryb a listové zeleniny), ale hodnoty jsou opravdu vysoké, takže by takové množství bylo těžké "ujíst".

Dle mého názoru nejvíce oslabuje náš imunitní systém stres. Jakožto oxidační proces s uvolňováním kyslíkových radikálů, které poškozují buňky a to již v jejich jádru a DNA. Kouření funguje vlastně na podobném principu a poté samozřejmě přemíra ATB (ale to spíše v rámci rezistence na ATB).

Pohybová nebo fyzická aktivita jsou velmi důležité pro naše zdraví, napomáhá například při proudění lymfy (především z dolních končetin), vede k správnému prokrvení (kůže patří mezi největší imunitní orgány těla), snižuje již zmiňovaný stres. Naopak přetěžování a nadměrná fyzická aktivita mohou vést k oslabení imunitního systému.

Alternativní medicína má podle mého názoru na imunitu vliv spíše kladný. Mohou ovlivnit imunitu, masáže a akupresura jako stimulant lymfatické tkáně, relaxace a snížení stresu, o některých bylinách se tvrdí, že zvyšují imunitu - rakytník, echinacea.

MUDr. Jiří Novák, Interna, Imunologie (Strakonice)

Neřekl bych, že je imunitní systém možné trénovat, ale spíše bych použil posilovat, ano, zejména nespecifickou imunitu (tj. vrozenou), jistý podíl bude i v získané imunitě, zde předpokládám méně. Jako příklad bych použil specifickou alergenovou imunoterapii, kdy se snažím desenzibilizovat imunitní systém vůči alergenu, jež způsobuje alergické projevy, navodit „jakousi“ imunotoleranci. Pro posilování imunitního systému má určitě zásadní vliv přijímaná strava, zejména ve vrozené, ale i získané imunitě. Při déletrvajícím hladovění dochází ke zhoršení buněčné, ale i humorální imunity. Nejprve změny v oblasti T lymfocytů, poté postižení komplementu. Snížení tvorby Ig a cytokinů, zejména cytokin IL-1- jež způsobuje nedostatečnou proliferaci lymfocytů, zhoršenou fagocytózu. Nedostatek nebo nadbytek stravy výrazným způsobem oslabuje imunitu a tím i zdraví každého jedince.

Zdravotní odolnost jedince závisí na mnoha proměnných (genetika, zevní prostředí, sociální situace, geografické rozdíly) ne jenom na dodržování zdravého životního stylu. Proč

u dětí v JV Asii, jež patří do sociálně slabé třídy, stravující se převážně rostlinnou stravou a konzumující burské oříšky a z nich výrobky, se u nich nevyvine hepatocelulární karcinom v důsledku velkého obsahu aflatoxinů např. v arašídovém másle, zatímco děti z bohatých vrstev konzumující masitou stravou jsou náchylnější ke vzniku karcinomu jater.

Podle mě je kojení velmi důležité, jak dlouho kojit je otázkou. Dnes se doporučuje mezi 4. a 6. měsícem zatížit dítě plnou stravou (v upravené formě- např. polévky, mixovaná strava), resp. střevo, aby nastala tzv. imunologická tolerance vůči antigenům v potravě a nedocházelo k rozvoji alergiím na potraviny. Tím jsem i odpověděl, jak dlouho kojit, plně do 4 měsíce, poté příkrmy + kojení.

Očkování je důležité, doporučuji. V individuálních případech se sestaví individuální plán očkování. Je diskutabilní, zda očkovat hepatitidou B kojence, zde bych očkování posunul do vyššího věku, resp. do prepubertálního.

Potravinové doplňky dle mého názoru při správné výživě a u zdravého jedince nejsou třeba.

Náš imunitní systém ty vlivy, jež jsou negativní, některé působí přímo např. stres, jiná nepřímo, ATB určitě nepoškozují imunitní systém, způsobí nám dysmikrobii (narušení rovnováhy střevních bakterií) ve střevním mikrobiomu, jež může ovlivňovat imunitní systém. Pohybová aktivita má kladný vliv na náš imunitní systém, je důležitá v kontextu s dalšími aspekty (strava, sociální stav a jiné).

Alternativní medicína a její kladný vliv na imunitní systém a naše zdrav? Dle mého názoru se jedná pouze o dedukci, pokud výše uvedené metody navodí „harmonii vnitřního prostředí“ jistě to bude mít kladný podíl na imunitní systém a tím jeho např. posílení. Domnívám se, že studie nejsou k dispozici, které by toto potvrdily.

7. 2. Diskuse

Být zdravý, „stav psychické fyzické, sociální a estetické pohody“, (definice WHO), je pro každého velmi důležité. Zdravý člověk snáze zvládá a překonává negativní vlivy, které na něho každý den působí.

Správnou a bezchybnou funkci imunitního systému ovlivňuje mnoho faktorů. Mnoho z těchto vlivů můžeme svým jednáním a chováním ovlivnit, jiné jsou našimi silami těžce ovlivnitelné a jiné faktory nemůžeme ovlivnit, jsou dané. Mezi dané vlivy patří genetický předpoklad jedince. Mezi nesnadno ovlivnitelné vlivy je možné zařadit životní prostředí a klimatické podmínky, ve kterých žijeme. Ve své bakalářské práci jsem se zaměřil na vlivy, které můžeme svým jednáním a chováním nejvíce ovlivnit a tím značně posílit svůj imunitní systém.

Odolnost organismu a schopnost vypořádat se s nežádoucími vlivy, které na organismus působí, jako jsou viry, bakterie, paraziti, patogenní houby aj., vyžaduje silný a odolný imunitní systém. Zdravý organismus rozezná všechna možná nebezpečí, jež na nás v okolním životním prostředí číhají. (Geesing 1993). Jak náš organismus funguje a jak je výkonný, závisí na mnoha vlivech, které na nás působí na náš imunitní systém. Jedním z nejdůležitějších vlivů působících na naši imunitu je bezpochyby přijímaná strava. Bez stravy, která je základní životní potřebou, není život možný. Dnešní rychlá doba využívá velké množství průmyslově zpracovaných potravin a připravených polotovarů, které pro svou dlouhou životnost obsahují mnoho konzervačních látek a chemikálií. „Moderní strava způsobuje tragické snížení imunitních schopností. Protože jíme stále více polotovarů, průmyslově zpracovaných potravin, „náhražek“ a doplňků stravy a všech těch rakovinotvorných prvků, které potraviny obsahují, současná strava nám často zdraví spíše ničí.“ (Fuhrman, 2014) Správné fungování organismu vyžaduje příjem kvalitní a pestré stravy. Kvalitní a střídavá strava, která obsahuje pro náš organismus všechny potřebné složky výživy, vitamíny, minerální látky, nekalorické mikronutrienty (mikroživiny) a jiné. (Fuhrman, 2014) Bez stravy bychom nemohli žít. Střídavý způsob stravování, kvalitní a vyvážená strava značně ovlivňuje správné fungování organismu a posiluje náš imunitní systém. Naopak nadměrná nebo nedostačující strava způsobuje onemocnění. „Jíme, abychom žili, nežijeme proto, abychom jedli.“ (Zemanová, Doležal, 1992)

Vitamíny jsou velmi důležité pro správné fungování imunitního systému. Vitamín K je velmi důležitý pro krve tvorbu a srážení krve. Vitamín D ovlivňuje metabolismus vápníku a fosforu. Vitamín C je nezbytný k životu a udržení tělesného zdraví. Vitamín E je důležitý antioxidant, chrání buněčné membrány před poškozením volnými radikály. „Vitamíny léčí organismus a ochraňují jej před vážnými poruchami: dodávají pocit zdroje síly našich dvaceti let.“ (Fantó, 1993) Každý vitamín má v organismu svou funkci, je nenahraditelný a je nutné je přijímat v dostatečné míře. Jsou důležitými a nepostradatelnými látky pro správné

fungování našeho organismu, podporují náš imunitní systém, mají zásadní vliv na naše zdraví a mají i léčivé účinky při některých onemocněních.

Pohyb a pohybová aktivita přirozenou součástí života každého člověka. O potřebě pohybu a jeho prospěšnosti a důležitosti pro podporu správného fungování našeho organismu a zdraví není pochyb. Přiměřená zátěž, spíše aerobního charakteru, zvyšuje odolnost organismu a jeho trénovanost. Naopak nadměrné zatížení a přetěžování zvláště u mladých lidí v pubertě vede k oslabování imunitního systému. „Sportem ku zdraví nebo k trvalé invaliditě.“ (Mfk centrum). „Sport posiluje a upevňuje imunitní systém pouze tehdy, je-li přiměřeně přizpůsoben individuálním schopnostem a zvyšují-li se tréninkové dávky vždy úměrně k dosahované výkonnosti.“ (Geesing, 1993)

Dalším velmi důležitým faktorem výrazně ovlivňující naše zdraví je naše psychická stránka a stres. Stresová reakce, jako příprava organismu na ohrožení je potřebný a úctyhodný výkon organismu. „Osudové však pro nás je, že stejně silným stresem reagujeme i na situace, u nichž to ani není nutné a při nichž nám dohromady niv nehrozí.“ (Geesing, 1993) Dnešní doba klade vysoké nároky na psychickou stránku lidí. Každodenní shon, vysoké pracovní tempo, životní nejistota velmi zatěžuje psychiku. Stresu není možné se vyhnout, je běžnou součástí života. Pro organismus je důležitá kompenzace a odbourávání stresu, protože škodlivý je dlouhotrvající a nekompenzovaný stres.

Užívání léků jakéhokoliv druhu se v dnešní době stává běžnou věcí. Žijeme v době reklam, a velkých farmaceutických společností s velkým ekonomickým vlivem, pro které je nejdůležitější zisk. Dnes nám reklamy v médiích ukazují, že na každý náš problém existuje zázračná pilulka, která naše neduhy vyléčí. „Nepochybujte o tom, že všechny léky jsou návykové a mohou jen uspíšit vaši smrt.“ (Fuhrman, 2014) Každé užívání léků, nebo zbytečné nadužívání zatěžuje biologické funkce našeho organismu. Následky požívání léků jsou pro všechny vážné, měli by se užívat pouze tehdy, jeli užitek větší než škodlivost. (Fuhrman, 2014)

7.3. Diskuse lékařů

Správně fungující imunitní systém je pro zdraví každého velmi důležitý. Jak správně náš imunitní systém bude fungovat, záleží na mnoha faktorech. Nejvíce je naše imunita ovlivněna genetikou, zásadní vliv hraje prostředí, ve kterém žijeme, a důležitý faktor je naše jednání. Naše každodenní jednání zásadně ovlivňuje naši imunitu. Nejvíce ovlivňujícím

faktorem je výživa. Výživa má zásadní význam zejména ve vrozené, ale i získané imunitě. Při déletrvajícím hladovění dochází ke zhoršení buněčné, ale i humorální imunity. Nejprve změny v oblasti T lymfocytů, poté postižení komplementu.(Novák) Konzumací kvalitní a pestré stravy, čerstvé a tepelně neupravené (ovoce a zelenina), dodáme svému organismu všechny potřebné složky výživy. (Novotná) Porušování správné životosprávy, kompenzujeme tento příjem vitamínů, minerálů, stopových prvků doplněním stravy množstvím doplňků stravy. Doplňky stravy jako součást výživy, jsou v současné době u mnoha lidí běžnou součástí života. Při dodržování pravidel správné výživy, příjmu pestré a čerstvé stravy bohaté na všechny potřebné látky, makroživiny a hlavně mikroživiny, není potřeba konzumovat žádné potravinové doplňky.(Novák, Novotná) Doplňky stravy by bylo možné užívat v náročných životních obdobích, jako pubescence a hlavně gravidita, neboť požadavky na příjem látek jako kyselina listová, jód jsou vysoké. (Vaňáčková)

Fyzická aktivita je pro správné fungování imunitního systému velmi důležitá. Pohyb a přiměřená pohybová aktivita je důležitý prostředek pro posílení imunitního systému. Přispívá k zvýšení odolnosti a trénovanosti jedince, napomáhá k prokrvení a proudění lymfy. (Vaňáčková) Přiměřená a pravidelná fyzická aktivita blahodárně působí na naše tělo. Je ale nutné trénovat pravidelně a přiměřeně a respektovat určité hranice únavy a vyčerpání. (Novotná)

Psychická stránka velmi ovlivňuje zdraví osob a má zásadní vliv na správnou funkci imunitního systému. Nekompenzovaný stres pro nás znamená ohrožení zdraví. Stres ne nutně kompenzovat radostí ze života a dostatečným odpočinkem. (Novotná) Stres má negativní vliv a přímo působí na imunitní systém. Jakožto oxidační proces s uvolňováním kyslíkových radikálů, které poškozují buňky a to již v jejich jádru a DNA. (Vaňáčková, Novák)

V současné době společnost užívá velké množství různých léčiv. Nadužívání některých druhů léčiv, mezi které patří hlavně antibiotika, se v současné době stává velkým problémem. Nadužívání antibiotik vede k rezistenci na ATB. (Vaňáčková) Antibiotika nepřímo ovlivňují naši imunitu. Antibiotika samy o sobě určitě nepoškozují imunitní systém, způsobují nám dysmikrobii ve střevním mikrobiomu (narušení rovnováhy střevních bakterií), a tím ovlivňují imunitní systém.(Novák)

8. Závěr

V této bakalářské práci jsem se snažil přiblížit problematiku imunitního systému, jak je pro každého z nás imunita důležitá pro naše zdraví, jaké obranné a ochranné funkce v organismu vykonává. Každý den na náš imunitní systém působí různé vlivy, které ovlivňují jeho funkci jak kladným, tak i záporným způsobem. Vysoká obranyschopnost našeho imunitního systému dokáže zcela eliminovat vlivy, poškozující naše zdraví.

Všechny dostupné informace uvedené v literatuře poukazují na to, jak je pro každého z nás důležitý správně fungující imunitní systém. Správně fungující, odolný a výkonný imunitní systém dokáže odstranit převážnou většinu, ne-li všechna nám hrozící rizika. Pro každého je nutné co nejdříve získat správné stravovací a životní návyky, neboť poté nám podpora našeho zdraví připadne normální a běžná. Naše zdraví ovlivňuje mnoho faktorů. Mezi faktory, které nejvíce ovlivňují naše zdraví a imunitu, jsou hlavně strava, vzduch, voda, slunce, duševní stav, tělesné cvičení, odpočinek a zdržování se toxických látek. (Pamplona, 1995)

Vysoké pracovní nasazení, stres, málo odpočinku, nekvalitní strava, životní prostředí zamořené chemickými látkami a zplodinami a mnoho dalších vlivů, negativně působí na imunitní systém a lidský organismus. I díky těmto vlivům mají lidé svůj imunitní systém oslabený nebo špatně fungující. Oslabený imunitní systém nedokáže bez podpory nápor škodlivých vlivů zvládnout. To má za následek vysokou nemocnost a zbytečnou konzumaci léků. Zvyšující se konzumaci léků se ale celková nemocnost nesnižuje, právě naopak. Fuhrman (2014) uvádí, že léky by se měly užívat jen tehdy, jeli jejich užitek větší než jejich škodlivost. Nejeфекtivněji lze imunitní systém posílit dodržováním zdravého životního stylu. To v první řadě zahrnuje konzumaci pestré a hlavně čerstvé stravy. V dnešní době si lidé konzumaci stravy spíše škodí a oslabují si svůj imunitní systém. Dnešní moderní strava je plná konzervačních látek pro dlouhou trvanlivost, barviv a chemických látek, rakovinotvorných prvků, které nadměrně zatěžují organismus a zdraví nám spíše ničí. (Fuhrman, 2014)

Nesprávná funkce vzniká dlouhodobým přetěžováním nebo naopak nedostatečným tréninkem. (Geesing, 2007) Podpora našeho imunitního systému by se měla stát naším životním stylem. Posilování imunity by mělo mít podobu každodenního a systematického tréninku s dodržováním některých doporučení. Denně je nutné rozproudit oběhový systém

pohybem, který eliminuje stres a negativní emoce, konzumovat zdravou a čerstvou stravu, relaxovat, důležité je dostatečně spát a dělat si každý den radost. (Geesing, 2007)

Dobře fungující imunitní systém má až zázračné schopnosti pro udržení správného fungování organismu. Proto udělejme vše co je v našich silách, aby každý co nejvíce podpořil svou imunitu ke zlepšení svého zdraví. Je to jen na Vás.

9. Seznam použité literatury:

BLATTNÁ, J. a kolektiv. Výživa na začátku 21. Století. Praha: Společnost pro výživu Nadace NutriVIT, 2005. ISBN 80-239-6202-7.

EWANS, M. Masáže - Masáže-Aromaterapie-Shiatsu-Reflexologie. Praha: GRADA, 2001. ISBN 80-247-0108-1.

FANTÓ, A. Vitamíny a prevence – Příručka k dosažení dlouhověkosti a svěžesti pomocí vitamínů a minerálních látek. České Budějovice: DONA, 1993. ISBN 80-85463-18-0.

FERENČÍK, M. ROVENSKÝ, J. MAŤHA, V. Ilustrovaný imunologický slovník. Praha: GALÉN, 2004. ISBN 8072622439.

FERENČÍK, M. ROVENSKÝ, J. MAŤHA, V. Imunitní systém – Dobrý obránce, ale aj možný diverzant. Bratislava: SAP, 2009. ISBN 978-80-8910-445-1.

FUHRMAN, J. Superimunita - A Vaše tělo bude nedobytná pevnost. Praha: PRÁH, 2014. ISBN 978-80-7252-501-0.

GILANDERS, A. Reflexologie - Praktický obrazový průvodce. Praha: SVOJTKA&CO, 2012. ISBN 978-80-7352-445-6.

GEESING, H. Trénink imunity. Praha: OTTOVO NAKLADATELSTVÍ, 2007. ISBN 80-7360-488-X.

GEESING, H. Imunitní trénink - Jak posílit obrany/schopnost svého organismu. Praha: SFINGA, 1993. ISBN 80-85491-41-9.

HAMPL, F. PALEČEK, J. Farmakochemie. 1. vydání. Praha: VŠCHT Praha, 2002. ISBN-80-7080-495-5.

HARDINGOVÁ, J. Tajemství aromaterapie. 1. vydání. Praha: SVOJTKA & CO, 2003. ISBN 80-7237-761-2.

HLÚBÍK, P. OPLTOVÁ, L. Vitaminy. Praha: GRADA 2004. ISBN 8024703734.

HOŘEJŠÍ, V. BARTŮŇKOVÁ, J. BRDIČKA, T. ŠPÍŠEK, R. Základy imunologie. 5. vydání. Praha: TRITON, 2013. ISBN 978-80-7387-713-2.

HOWELL, E. Zdraví, Vitalita, Dlouhý život – Enzymová výživa – Jak jsou enzymy důležité. Praha: PRAGMA, 2007. ISBN 80-7205-109-1.

JANČA, J. Psychotronika pro každého, Možnosti užití, rozvoj schopností. Praha: EMINENT, 1992. ISBN 80-900176-6-5.

JANČA, J. Reflexní terapie, Tajemná řeč lidského těla. Praha: EMINENT, 2008. ISBN 80-85876-17-5.

JANČA, J. Alternativní medicína, Kompletní prevence a léčba přírodními prostředky. Praha: EMINENT, 2001. ISBN 80-7281-041-3.

JANČA, J. Co nám chybí, Kovy, jiné prvky a vitamíny v lidském těle. Praha: EMINENT, 1997. ISBN 80-900175-2-2.

KREJSEK, J. KOPECKÝ, O. Klinická imunologie. Žilina: NUCLEUS HK, 2004. ISBN 80-86225-50-X.

LANDA, E. Antibiotika, omyly a pravda. Olomouc: FONTÁNA, 2005. ISBN 80-7336-202-3.

MACH, I. Doplnky stravy, jaké si vybrat při sportu i v každodenním životě. Praha: GRADA, 2012. ISBN 978-80-247-4353-0.

MALACHOV, G. P. Léčivá detoxikace hladem. 1. vydání. Bratislava: EUGENIKA, 2007. ISBN 80-89227-70-9.

MALACHOV, G. P. Očista těla a správná výživa: unikátní metodika uzdravení. 1. vydání. Bratislava: EUGENIKA, 2005. ISBN 80-89-227-12-0.

NIKOLAJEV, J. C. NILOV, E. I. Léčení hladovkou. Ostrava: EKO-KONZULT, 1996. ISBN 80-88809-16-9.

PAMPLONA, R. Vychutnej život, Kniha o zdraví a výživě. Praha: ADVENT-ORION, 1995. ISBN 80-7172-144-1.

PODHORNÁ, J. Pupeny léčí. Praha: ERIKA, 2007. ISBN 80-7190-180-5.

RODEK, O. VAVŘINEC, J. et al. Pediatrie, 1. vydání. Praha: GALÉN, 2002. ISBN 80-7262-178-5.

SUCHÝ, D. KOMZAKOVA, I. GRUNDMANN, M. Základní charakteristiky vybraných imunopresiv. Ostrava: Klinická Farmakologie Farmacie, 2004. 18: 90–95.

STUMPF, W. Homeopatie. Praha: JAN VAŠUT, 2009. ISBN 978-80-7236-691-0.

TROJAN, S. a kolektiv. Lékařská fyziologie. Praha: GRADA, 2004. ISBN 80-247-0512-5.

Z. Č. 110/97 Sb. O potravinách a tabákových výrobcích

Internetové zdroje:

PERLÍN, C. Minerální látky a stopové prvky. (2007), dostupné na:

<http://www.ordinace.cz/clanek/mineralni-latky-a-stopove-prvky/> - čerpáno 4. 5. 2015

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>
– čerpáno dne 16. 8.2015

http://cs.wikipedia.org/wiki/Alternativn%C3%AD_medic%C3%ADna – čerpáno dne 12. 7. 2015

<http://fbt.cz/skripta/v-krev-a-organy-imunitniho-systemu/> - čerpáno dne 13. 6. 2015

http://cs.wikipedia.org/wiki/Kostn%C3%AD_d%C5%99e%C5%88 - čerpáno dne 22. 8.2015

http://gemmoterapie.cz/gemmoterapie_v_praxi-s5/gemmoterapie-navod_k_pouziti-s20/ - čerpáno dne 5. 10. 2015
<http://www.rahnsinger.com/co-je-psychoneuroimunologie/> - čerpáno dne 30. 7. 2015
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Lék> - čerpáno dne 12. 10. 2015