

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Eva Kostovičová

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická

Funkční medicína
Bakalářská práce

2021

Eva Kostovičová

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eva Kostovičová**
Osobní číslo: **C18172**
Studijní program: **B3912 Speciální chemicko-biologické obory**
Studijní obor: **Klinická biologie a chemie**
Téma práce: **Funkční medicína**
Zadávající katedra: **Katedra biologických a biochemických věd**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši zaměřenou na funkční medicínu.
2. V úvodu práce popište rozdíl mezi „klasickou“ medicínou a funkční medicínou.
3. V další části práce se věnujte historii vzniku funkční medicíny, principu léčby, hledání příčin onemocnění a dalším aspektům majícím vliv na lidské zdraví a úspěšnou léčbu.
4. Z publikovaných prací uveďte konkrétní příklady uplatnění funkční medicíny a zhodnoťte postoj k funkční medicíně v ČR a ve světě.
5. Bakalářskou práci zpracujte v souladu se Směrnicí UPa č. 7/2019 ve znění dodatku č. 1 „Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací“.

Rozsah pracovní zprávy: 25 s.
Rozsah grafických prací: dle potřeby
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petra Motková, Ph.D.**
Katedra biologických a biochemických věd

Datum zadání bakalářské práce: **18. prosince 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. července 2021**

LS.

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan

prof. Mgr. Roman Kandár, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 26. února 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Funkční medicína jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 23. 7. 2021

Eva Kostovičová

Poděkování:

Moc děkuji své vedoucí bakalářské práce Ing. Petře Mořkové, Ph.D. za její odborné vedení, trpělivost, shovívavost, vstřícnost a cenné rady při zpracování této práce. Dále také všem lékařům, kteří se se mnou podělili o svůj názor na téma funkční medicíny a své rodině a přátelům za podporu po celou dobu studia.

ANOTACE

Bakalářská práce se věnuje tématu funkční medicíny. V úvodu práce je vysvětlen pojem funkční medicína a popsány rozdíly od konvenční medicíny. Dále se tato práce věnuje historii funkční medicíny a je zmiňována také funkční výživa, která je s funkční medicínou spjatá. Nejvíce se práce zaměřuje na využití funkční medicíny, ať už jde o jednotlivé případy využití, nebo o to, kde se s ní můžeme setkat ve světě a v ČR.

KLÍČOVÁ SLOVA

Funkční medicína, Holistická medicína, Integrativní medicína, Celostní medicína, Tradiční medicína, Doplnková a alternativní medicína

TITLE

Holistic medicine

ANNOTATION

The bachelor thesis deals with the topic of functional medicine. The introduction explains the concept of functional medicine and the differences between conventional medicine. Furthermore, this work deals with the history of functional medicine and also mentions functional nutrition, which is associated with functional medicine. Most of the work focuses on the use of functional medicine, whether it is individual cases of use or where it can be found in the world and in the Czech Republic.

KEYWORDS

Functional medicine, Holistic medicine, Integrative medicine, Traditional medicine, Complementary and alternative medicine

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	10
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	11
ÚVOD.....	13
1. Funkční medicína	14
1.1. Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou	15
2. Historie	17
2.1. Tradiční medicína.....	17
2.1.1. Tradiční čínská medicína	18
2.1.2. Akupunktura	19
2.1.3. Ajurvéda.....	20
2.2. Bylinná medicína	20
2.3. Západní bylinářství.....	20
2.4. Celostní zdraví a moderní medicína.....	21
3. Léčebný postup funkční medicíny.....	22
4. Funkční výživa	25
4.1. Chronické onemocnění a funkční výživa	25
4.2. Funkční složky potravy	27
5. Využití funkční, holistické a integrativní medicíny	30
5.1. Celostní dermatologie	30
5.2. Léčba osteoartrózy	33
5.3. Funkční medicína jako primární prevence vzniku alergie u dětí	35
5.3.1. Mateřská strava – prevence během těhotenství	36
5.3.2. Doplnky stravy – prevence během těhotenství	37
5.3.3. Mateřský stres	38
5.3.4. Kouření	38
5.3.5. Císařský řez.....	39
5.4. Paliativní péče	40
5.4.1. Paliativní péče z pohledu biomedicínského.....	41
5.4.2. Paliativní péče z pohledu holistického.....	41
5.5. Rakovina z pohledu celostní medicíny	42
6. Funkční medicína ve světě	44

6.1.	Univerzita funkčního lékařství	44
6.2.	Institut funkční medicíny	44
6.2.1.	Jeffrey Bland, Ph.D, FACN, CNS	45
7.	Funkční medicína v ČR	46
7.1.	Institut funkční medicíny a výživy	46
7.2.	Klinika endala	47
7.3.	Be balanced centrum	47
7.4.	Klinika VO2MAX – Klinika celostní terapie	47
7.5.	Názory českých lékařů na funkční medicínu	48
8.	ZÁVĚR.....	50
9.	POUŽITÁ LITERATURA	51

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

OBRÁZKY

Obrázek 1: Příčiny chronických onemocnění z pohledu funkční medicíny, převzato od The Care Group, PC, (2019)	24
--	----

TABULKY

Tabulka 1: Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou (1/2) (upraveno podle Ivker, 1999, [cit. 2021-04-01]).....	15
Tabulka 1: Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou (2/2) (upraveno podle Ivker, 1999, [cit. 2021-04-01]).....	16
Tabulka 2: Funkční složky potravy (1/2), (upraveno dle Abuajah et al., 2015).....	28
Tabulka 2: Funkční složky potravy (2/2), (upraveno dle Abuajah et al., 2015).....	29
Tabulka 3: Srovnání ovlivnitelných faktorů životního stylu ovlivňujících dermatologické stavy (1/2), (upraveno podle Hu et al., 2020).....	31
Tabulka 3: Srovnání ovlivnitelných faktorů životního stylu ovlivňujících dermatologické stavy (2/2), (upraveno podle Hu et al., 2020).....	32

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ACR	Americká vysoká škola revmatologie (American College of Rheumatology)
AHHA	Americká asociace celostního zdraví (American Holistic Health Association)
ASU	Nezmýdelnitelný extrakt z avokáda a sójových bobů (Avocado and Soybean Unsaponifiables)
CAM	Doplňková a alternativní medicína (Complementary and Alternative Medicine)
CFMP	Certifikovaný specialista na funkční medicínu (Certified Functional Medicine Practitioner)
CLA	Konjugovaná kyselina linolová (Conjugated Linoleic Acid)
DHA	Kyselina dokosahexaenová (DocosaHexaenoic Acid)
DNA	Deoxyribonukleová kyselina (DeoxyriboNucleic Acid)
EPA	Kyselina eikosapentaenová (EicosaPentaenoic Acid)
FMU	Univerzita Funkční medicíny (Functional Medicine University)
FNLP	Specialista na Funkční výživu a životní styl (Functional Nutrition and Lifestyle Practitioner)
FOS	Fruktooligosacharidy (FructoOligoSaccharide)
GMO	Geneticky modifikované potraviny (Genetically Modified Foods)
GOTOIT	G – shromažďujte (gather), O – organizujte (organize), T – povídejte (tell), O-objednejte (order), I – iniciujte (initiate), T – sledujte (track)
IgE	Imunoglobulin E
LDL	Nízká hladina lipoproteinů (Low-Density Lipoprotein)
LEAP	Studie o brzké alergii na arašidy (Learning Early About Peanut allergy)
MBA	titul MBA (Master of Business Administration)
MPH	titul MPH (Master of Public Health)
MSG	Glutamát sodný (MonoSodium Glutamate)
MRT	Test na citlivost potravin (Mediator Release Test)
n-3 FA	n-3 (Omega-3) mastné kyseliny (n-3 (Omega-3) Fatty Acid)
NHS	Národní zdravotnický systém (National Health System)

NSAID	Nesteroidní protizánětlivé léky (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)
OA	Osteoartróza
OARSI	Organizace pro výzkum osteoartrózy (OsteoArthritis Research Society International)
PCP	Poskytovatelé první péče (Primary Care Physician)
RCT	Randomizovaná kontrolovaná studie (Randomized Controlled Trail)
RS	Roztroušená skleróza
SLE	Systémový lupus erythematosus (Systemic Lupus Erythematosus)
TCM	Tradiční čínská medicína (Traditional Chinese Medicine)
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)
TM	Tradiční medicína (Traditional medicine)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

ÚVOD

V dnešní době, kdy patří chronická a autoimunitní onemocnění mezi nejčastější zdravotní problémy dospělých i dětí, se stále více pacientů obrací kromě konvenční léčby i na funkční medicínu. Jedná se o obor, který byl vytvořen lékaři a jeho hlavním posláním je zjistit skutečnou příčinu onemocnění a sestavit plán, pomocí kterého může postupovat efektivní a celková léčba. Léčba v mnoha případech obnáší nejen lékařské postupy a metody známé z konvenční medicíny, ale vyžaduje po pacientovi aktivní přístup ke své léčbě. Například zlepšení životního stylu, změnu přístupu k jeho nemoci, změnu pohledu na život, řeší se jeho celkové nastavení a způsob života. Lékař funkční medicíny by měl působit jako pacientův průvodce a partner v léčbě.

Bakalářská práce začíná vymezením pojmu funkční medicína a její charakteristikou. V literatuře se můžeme setkat s pojmy jako holistická, celostní, nekonvenční, integrovaná, doplňková a alternativní medicína. Tyto pojmy jsou synonyma pro funkční medicínu, neboť tyto metody vycházejí z celostního přístupu k pacientovi, který je spojuje.

V druhé kapitole je stručně popsána historie funkční medicíny a metod, které jsou s ní úzce spjaté, jako je akupunktura nebo ajurvéda.

Třetí kapitola podrobněji uvádí, jak funkční medicína přistupuje k hledání příčin nemocí a jaké diagnostické nástroje používá.

Důležitou součástí funkční medicíny je i přístup ke stravě pacienta, proto je funkční výživě věnována samostatná kapitola.

Pátá kapitola pak uvádí jedny z nejběžnějších využití funkční medicíny, od prenatálního období až po paliativní péči.

Šestá kapitola stručně shrnuje, jaký je postoj funkční medicíny v zahraničí, jsou zde vyjmenována velká lékařská centra a organizace specializované na funkční medicínu, včetně osobností, které tento obor formovaly nebo se významně podílí na jeho šíření.

Poslední kapitola popisuje rozšíření funkční medicíny jako oboru v ČR. Pro účely bakalářské práce bylo osloveno 43 praktických lékařů s žádostí o vyjádření se k položeným otázkám týkajících se funkční medicíny. Jejich odpovědi jsou uvedeny na konci kapitoly.

1. Funkční medicína

Pokud se podíváme na funkční medicínu optikou evropské tradice a toho, co je považováno za „konvenční“ medicínu, může být nejjednodušším vysvětlením toho, co je označováno jako funkční medicína to, že funkční medicína propojuje západní (tedy evropskou a americkou) a východní (tedy asijskou) medicínu a je založena na komplexním a individuálním přístupu. MUDr. Jan Vojáček ve své knize Umění být zdrav charakterizuje funkční medicínu jako člověkovědu, změnu přístupu a změnu pohledu na to, co reprezentuje nemoc. Základem funkční medicíny je dostatek času na konkrétního člověka (Vojáček, 2020).

„Funkční medicína se od 90. let vyvíjí v Americe a následně v Evropě po boku medicíny klasické. Není však medicínou alternativní. Dalo by se spíš říci, že se jedná o renesanci medicíny jako takové, o návrat ke kořenům, ale v moderním kabátku. Funkční medicína byla vytvořena lékaři jako reakce na vývoj incidence chronických onemocnění, proto ji já osobně za alternativní medicínu nepovažuji“ (Vojáček, 2019).

Od klasické medicíny se funkční medicína liší především tím, že hledá příčiny onemocnění. Toho se snaží docílit pomocí nástrojů funkční medicíny, jako je časová osa, matrix, detailní dotazníky a laboratorní testy. Při procesu léčby ovšem představuje hlavní roli pacient, terapeut v něm funguje jen v roli průvodce. Navíc terapeuti zaujímají při léčbě ke každému člověku individuální přístup (*Institut funkční medicíny a výživy*, 2020). Funkční medicína bere v úvahu veškeré faktory, které ovlivňují zdravotní stav pacienta (např. epigenetika, životní styl, životní prostředí atd.). Funkční medicína se primárně zabývá léčbou chronických chorob, nikoli akutních na rozdíl od medicíny klasické (*Be balanced*, 2020).

MUDr. Dolejšová a kolektiv autorů v knize *Základy komplexního přístupu v medicíně* uvádí, že díky propojení východní a západní medicíny je možné chápat člověka jako součást přírody a uvažovat o systémech, jež tvoří celek. Vzájemnou interakci vnějšího a vnitřního prostředí i jednotlivých systémů a subsystémů ve smyslu vzájemného oslabování nebo posilování popisuje např. akupunktura. Medicína komplexního přístupu k pacientovi vznikla jako nový léčebný směr v polovině 20. století jako holistická (tedy alternativní, probiotická) medicína. Komplexní medicína nehledá nemoci, ale zdraví (Dolejšová a kol., 1994, s. 7).

Holistická medicína je umění a věda léčení, která se zaměřuje na péči o celou osobu - tělo, mysl i ducha. Akademie integrovaného zdraví a medicíny uvádí, že praxe holistické medicíny integruje konvenční a doplňkové terapie na podporu optimálního zdraví a prevenci a léčbu nemocí zmírňováním příčin. Nejvýraznější charakteristikou holistické medicíny je to, že je založena na základních přesvědčcích, že bezpodmínečná láska je nejmocnějším léčitelem v životě, a vnímaná ztráta lásky je našim největším zdravotním rizikem (Ivker, 1999). Pro funkční medicínu se vžilo a užívá spousta dalších názvů jako holistická medicína, medicína komplexního přístupu, integrativní medicína nebo celostní medicína. Na druhou stranu to, co považujeme v našem regionu za konvenční medicínu, je označováno jako moderní medicína, západní medicína, biomedicína a alopatická medicína

1.1. Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou

Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou shrnuje tabulka 1.

Tabulka 1: Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou (1/2) (upraveno podle Ivker, 1999, [cit. 2021-04-01])

	Holistická medicína	Konvenční medicína
Filozofie	Založena na sjednocení alopatických, osteopatických, naturopatických, energetických a etnoléčivých přípravků.	Založena na alopatickém přístupu.
Primární cíl	Podporovat optimální zdraví a jako vedlejší produkt předcházet a léčit nemoci.	Vyléčit nebo zmírnit nemoc.
Primární metoda péče	Umožnění pacientům léčit se pomocí řešení příčin jejich nemocí a změnou životního stylu prostřednictvím podpory zdraví.	Zaměření na eliminaci fyzických příznaků.
Diagnóza	Zhodnocení stavu pacienta prostřednictvím holistické anamnézy, holistického zdravotního skóre, fyzických zkoušek a laboratorních výsledků analýz.	Zhodnocení stavu pacienta prostřednictvím historie, fyzických zkoušek a laboratorních výsledků analýz.

Tabulka 1: Rozdíly mezi holistickou a konvenční medicínou (2/2) (upraveno podle Ivker, 1999, [cit. 2021-04-01])

	Holistická medicína	Konvenční medicína
Možnosti léčby sekundární péče	Bylinná medicína, homeopatie, akupunktura, manuální medicína, biomolekulární terapie, fyzikální terapie, léky a chirurgie.	Dieta, cvičení, fyzikální terapie a zvládání stresu.
Slabé stránky	Nedostatek holistických lékařů a vzdělávacích programů; časově náročné, vyžadující oddanost procesu hojení, nikoli rychlou opravu.	Neúčinné při prevenci a léčbě chronických onemocnění; vyšší cena.
Silné stránky	Učí pacienty převzít odpovědnost za své zdraví, a přitom je: nákladově efektivní při léčbě akutních i chronických onemocnění; terapeutické při prevenci a léčbě chronických onemocnění; zásadní při vytváření optimálního zdraví.	Vysoce efektivní při léčbě akutních i život ohrožujících nemocí a úrazů.

2. Historie

Lékaři funkční medicíny ke svému léčení zaujímají celostní neboli holistický přístup. Slovo holismus označuje to, že jakákoli entita je větší ve své celistvosti, než kdybychom sečetli její části. Slovo holistický označuje stav integrace člověka jako těla a duše s duchovním já, díky čemuž je celý (Lappe, 1979).

Holismus byl pro uzdravení vždy životně důležitý. K lékařům, kteří uznávali holistickou víru patřil např. Hippokrates, který zdůraznil vliv emočních faktorů a výživy jako význam ve zdraví a nemoci. Mluvil o důležitosti léčivé síly přírody a potřeby lékaře ji využívat. Podobné myšlenky jsou uvedeny v čínských a indických textech, které ve starodávných léčebných tradicích kladou důraz na udržování harmonie mezi jednotlivcem a společenským a přírodním světem. Zmínka je zde také o stravě, cvičení a meditaci, péči o sebe a samoregulaci (Gordon, 1988). Holismus vychází z přesvědčení, že tělo a mysl jsou jednotným systémem, který je úzce a komplexně spojen se sociálními, politicko-ekonomickými a biologickými systémy a víra v celé tyto vzájemně propojené systémy je větší než součet jejich částí (Andrews *et al.*, 2009; Coulter, 2017). Holismus je uplatňován v „celostní medicíně“, která je ve výzkumu a praxi široce používána jako zastřešující pojem jako alternativa k jiným populárním pojmům (např. „alternativní“, „doplňková“, „integrativní“, „nekonvenční“ medicína), zároveň zachycuje mnoho aspektů „tradiční medicíny“, které často pocházejí z rozvojového světa, ale stále více se šíří prostřednictvím globalizačních procesů po celém světě (Andrews, Hammond, 2004; Hsiao *et al.*, 2006).

Dvě nejlépe zdokumentované starodávné holistické zdravotní tradice jsou tradiční čínská medicína (TCM) a ajurvéda. Dále do těchto lékařských tradic patří bylinná medicína Západní bylinářství (Natural healers, 2021).

2.1. Tradiční medicína

Pro tradiční medicínu (TM) je typická dlouhá historie používání. Jde o skupinu zdravotnických postupů, při kterých je často odkazováno na lékařské znalosti vyvinuté domorodými kulturami, jako jsou např. přírodní prostředky, duchovní ošetření a manuální techniky určené k léčbě nemocí nebo k zachování pohody (Ikram *et al.*, 2015).

TM se obvykle praktikuje mimo alopatickou medicínu, která je známa jako moderní nebo také západní medicína a je dominantním systémem medicíny ve vyspělém světě. Do TM můžeme zařadit tradiční indickou medicínu (ajurvédu), tradiční čínskou medicínu (TCM) a tradiční arabskou medicínu (Unani). Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje tradiční medicínu jako „souhrn znalostí, dovedností a praktik založených na teoriích, přesvědčeních a zkušenostech původních v různých kulturách, ať už vysvětlitelných či nikoli, používaných k udržení zdraví, jakož i v prevenci, diagnostice, zlepšování nebo léčbě tělesných a duševních chorob“. Praktiky TM, zejména komplexní lékařské systémy, jako je tradiční čínská medicína a ajurvéda, vycházejí ze stejných základních hodnot. Při těchto praktikách se obvykle uplatňuje holistický a vysoce individualizovaný přístup k léčbě a důraz je kladen na maximalizaci léčivé schopnosti těla. Tradiční medicína se zabývá fyzickou, duševní a duchovní vlastností nemoci, klade důraz na prevenci zdraví a dobré nálady a pacienti jsou zde aktivními účastníky vlastní péče (Ikram *et al.*, 2015).

Tradiční medicína využívá léky, u kterých kvalita, bezpečnost a účinnost dávkování léku nestačí ke splnění kritérií potřebných k podpoře celosvětového používání. Nepříznivé účinky a způsob léčby není komplexně zaznamenáván a je nestandardizován oproti medicíně moderní (Ikram *et al.*, 2015).

V současné době jsou velmi žádané „alternativní léky“, jako je homeopatie, naturopatie, dieta nebo nutriční terapie, bylinné, ajurvédské léky atd. a každým rokem je poptávka po tradiční medicíně vyšší (Ikram *et al.*, 2015).

2.1.1. Tradiční čínská medicína

V tradiční čínské medicíně (TCM) je člověk považován ve středu vesmíru za anténu mezi nebeskými a pozemskými prvky. Pozemské prvky jsou prvky jako voda, země, kov, dřevo a oheň. Svět je jedna jednotka a její pohyb vede k jin a jang, dvěma hlavními antitetickým aspektům. Skutečný význam pojmu jin a jang jsou „protiklady“, jako např. pozitivní a negativní. Číňané věří tomu, že jin a jang nejsou absolutní, ale relativní. V souladu s moderním pohledem na homeostázu jsou jin a jang zaměňovány (Patwardhan *et al.*, 2005).

Čtyři tělesné prvky (qi, krev, vlhkost a podstata) a vnitřní orgánové systémy (zang fu) hrají důležitou roli při vyrovnávání jin a jang v lidském těle. Správná tvorba, údržba a oběh těchto energií je nezbytný pro zdraví. Když dvě energie vypadnou z harmonie, vyvíjí se nemoc. V průběhu léčby bere lékař TCM v úvahu tento koncept. K nápravě nerovnováhy jin-jang v těle se využívají léky nebo byliny (Patwardhan *et al.*, 2005).

2.1.2. Akupunktura

Akupunktura je jednou z léčebných metod, která je v tradiční čínské medicíně často využívána. Dnes je jednou z nejpoblárnějších doplňkových terapií v západním světě. Akupunktura je holistické ošetření, u kterého je každý člověk považován za celek. Při tomto ošetření dochází k zavádění a manipulaci s jehlami podél konkrétních tělesných bodů a často se využívá kombinace s jinými technikami TCM, jako je moxování (tepelná stimulace), akupresura (tlak prstů), masáže a poradenství v oblasti životního stylu (García-Escamilla and Rodríguez-Martín, 2017).

Účinnost akupunktury byla uznána Světovou zdravotnickou organizací (WHO), která také doporučuje začlenit akupunkturu do národních zdravotnických systémů (NHS), aby se snížil tlak vysokých nákladů na některé konvenční léčby (García-Escamilla and Rodríguez-Martín, 2017).

Bylo prokázáno, že při spojení akupunktury s konvenčními léky, např. při léčbě osteoartrózy kolene, bolesti u dětí a rakoviny, dochází ke zlepšení fyzických a emočních symptomů, kvality života a vztahu lékař-pacient. Dále došlo ke zlepšení imunitního systému, snížení vedlejších účinků léků a získání kontroly nad blahobytem pacienta. V Rakousku a Německu nabízejí akupunkturu pro léčbu chronické bolesti státem regulovanými zdravotními pojišťovnami. V Německu je akupunktura využívána 77 % klinik, které jsou zaměřené na léčbu bolesti. Ve Spojeném království je akupunktura příležitostně k dispozici prostřednictvím fyzioterapeutických procedur (García-Escamilla and Rodríguez-Martín, 2017).

Doplňkové terapie včetně akupunktury jsou také nabízeny ve 20 % ve Spojených státech amerických. Ve Španělsku je akupunktura využívána 7,4 % obyvatelstva (García-Escamilla and Rodríguez-Martín, 2017).

2.1.3. Ajurvéda

Ájurvéda je tradiční lékařský systém pocházející z Indie, který se zaměřuje spíše než na nemoc převážně na pacienta a podpoření a zlepšení jeho zdraví. Ájurvéda se domnívá, že vesmír je tvořen kombinací pěti prvků (pancha mahabhutas). Jsou to akasha (ether), vayu (vzduch), teja (ohně), aap (voda) a prithvi (Země). V biologickém systému, jako jsou lidé, jsou prvky kódované do tří sil, které řídí všechny životní procesy. Tyto tři síly (kapha, pitta a vata) jsou známé jako tři doshas nebo jednoduše tridosha. Každá z doš je složena z jednoho nebo dvou prvků. Vata se skládá z vesmíru a vzduchu, Pitta z ohně a kapha z vody a země. Vata dosha má význam pro pohyblivost a rychlost prostoru a vzduchu; pitta dosha pro metabolické vlastnosti ohně; kapha dosha pro stabilitu a pevnost vody a země. Tridosha reguluje každý fyziologický a psychologický proces v živém organismu. Souhra mezi nimi určuje vlastnosti a podmínky jednotlivce. Harmonický stav tří doš vytváří rovnováhu a zdraví. Nerovnováha, která může být přebytek (vridhhi) nebo nedostatek (kshaya) se projevuje jako znamení nebo příznak onemocnění (Patwardhan *et al.*, 2005).

2.2. Bylinná medicína

Bylinná medicína zdůrazňuje holistickou rovnováhu a je nejstarší formou zdravotní péče, kterou lidstvo zná. Domorodí lidé po celém světě a v celé historii čerpali z léčivých vlastností rostlin. Bylinkářství je kritickým prvkem TCM a ajurvédy (Natural healers, 2021).

2.3. Západní bylinářství

Západní bylinářství vzniklo ve starověkém Řecku a Římě, poté se rozšířilo po celé Evropě a nakonec do Severní a Jižní Ameriky se zaměřením na léčivé vlastnosti rostlin a bylin (Natural healers, 2021).

2.4. Celostní zdraví a moderní medicína

Ve 4. století př. n. l. zdůrazňoval léčivou sílu přírody Hippokrates, který je považován za zakladatele medicíny. Hippokrates věřil v povzbuzení samoléčebného úsilí těla. Ostatní časní lékaři se více zajímali o aktivní zásah do nápravy nemoci. O těchto dvou přístupech - podpora versus intervence - se debatovalo po staletí až do vědecké revoluce v 19. století. S objevem mikroorganismů způsobujících onemocnění se západní medicína začala důkladně soustředit na intervenci. Pro léčbu nemocí byly objevovány nové antimikrobiální látky. Lékaři věnovali menší pozornost volbě zdravého životního stylu, faktorům prostředí a emočnímu zdraví. Důraz byl kladen na příznaky a syndromy. Pacienti byli odrazováni od účasti na vlastní zdravotní péči a začali věřit, že medicína by je měla jednoduše „napravit“. Trvalo téměř sto let, než se objasnila omezení tohoto přístupu. Některé vědecké léčebné kúry se ukázaly být škodlivějšími než nemoci, které se snažily léčit (Natural healers, 2021).

Jiné nemoci a chronické stavy na vědeckou léčbu nijak nereagovaly. Nakonec lidé začali hledat alternativní formy medicíny. To vedlo k obnovení zájmu o holistický přístup ke zdraví na Západě. První národní konference o celostním zdraví se konala v Kalifornii v roce 1975. Krátce nato byla založena Americká asociace celostního zdraví (AHHA) a Celostní lékařská asociace (Natural healers, 2021).

3. Léčebný postup funkční medicíny

Ke zjištění příčin daného onemocnění se ve funkční medicíně využívají tzv. klinické nástroje. Ke klinickým nástrojům patří např. matrix, časová osa, GOTOIT (The Institute of Functional Medicine, 2021).

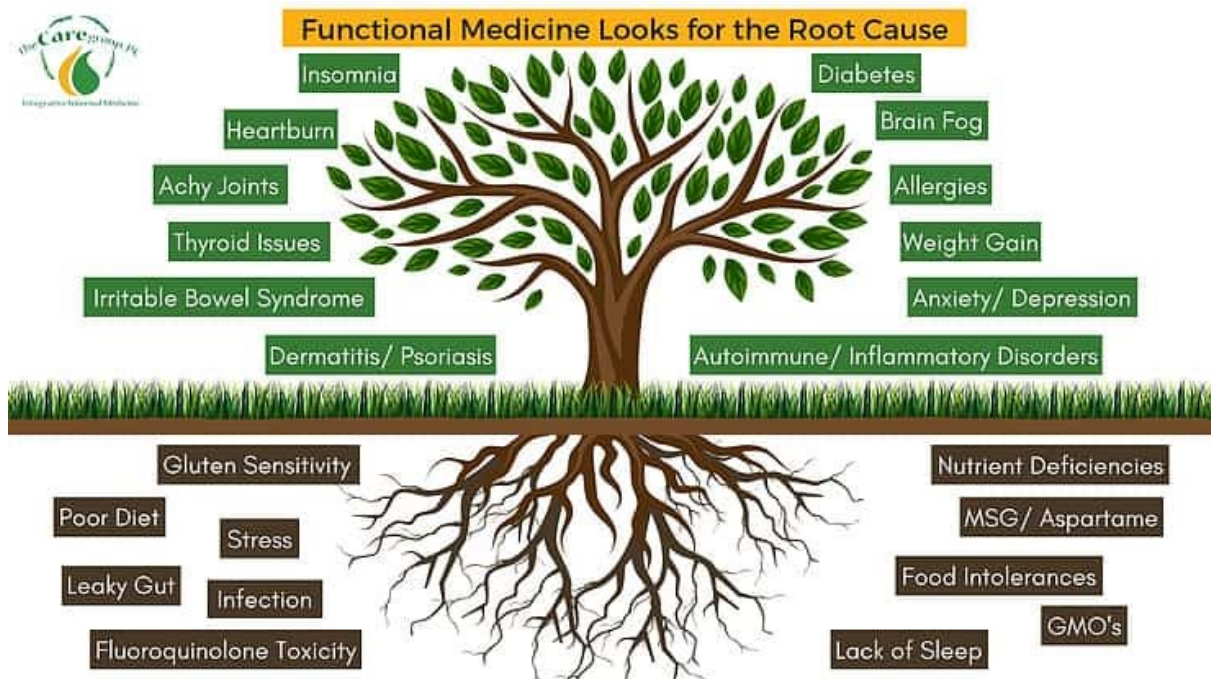
Matrix je nástroj funkční medicíny, který pomáhá lékaři při organizaci a stanovení priorit zdravotních problémů každého pacienta. Postupuje se tak, že je provedena důkladná osobní, rodinná, sociální historie a anamnéza. Matrix je podobný webovému dekodéru - organizuje to, co se jeví jako nesourodé problémy, do úplného příběhu, aby pomohl lékaři získat komplexní pohled na pacienta a následně usnadnit diskusi o komplexním chronickém onemocnění s pacientem (The Institute of Functional Medicine, 2021).

Časová osa je grafické znázornění a slouží k tomu, aby lékař funkční medicíny mohl identifikovat faktory, které predisponují, provokují a přispívají k patologickým změnám a dysfunkčním reakcím pacienta. Odborníci jsou pak schopni zobrazit časové vztahy mezi událostmi. Díky tomu je pak možné odhalit příčiny a následky.

umožňuje lékařům identifikovat faktory, které. Tímto způsobem budou odborníci schopni zobrazit časové vztahy mezi událostmi, které mohou odhalit vztahy příčiny a následku, které by jinak mohly zůstat bez povšimnutí. Pokrytím období od předsudku po současnost odráží časová osa souvislost mezi celou délkou života a současným zdravím člověka (The Institute of Functional Medicine, 2021).

GOTOIT je sestaveno z anglického g – gather (shromážďujte), o – organize (organizujte), t – tell (povídejte), o – order (objednejte), i – initiate (iniciujte), t – track (sledujte). Jedná se o jednoduchý rámeček, který mohou odborníci použít k odhalení jádra problému u každého pacienta. Tento výukový nástroj pomáhá odborníkům dokončit matrix a časovou osu, identifikovat nezdravé vzorce, navázat vztah s pacientem, zjistit hlavní příčinu problému a navrhnout vhodné opatření a úpravy životního stylu (The Institute of Functional Medicine, 2021).

Na základě detailní anamnézy rozhodne lékař, které testy by bylo vhodné použít. Díky laboratorním testům, které jsou ve funkční medicíně stejné jako v medicíně klasické, dochází ke zjištění toho, jakým způsobem se narušilo fungování fyziologických, biochemických, metabolických, hormonálních nebo imunitních pochodů daného klienta. Poté přichází na řadu měření zátěže autonomního nervového systému, tedy systému reagujícího na stres. Tím se zjistí, jak je organismus schopen odolávat nejrůznějším formám stresorů a do jaké míry je již přetížen a vyčerpán. Stejně tak se postupuje i u dalších systémů. Výsledky testů jsou s klientem důkladně probrány za účelem zjištění příčiny. Klient musí pochopit, co se v něm odehrává a jakými faktory si způsobil svou nemoc. Na základě zjištěných informací se může klient vydat na cestu k uzdravení, která vede skrze vnitřní i vnější změnu. Do vnějších faktorů patří např. strava, spánek, pohyb, hydratace, životní prostředí. Ve faktorech vnitřních psychoemocionálních jde hlavně o kvalitu vztahu k sobě samému, a tím i o kvalitu vztahů k ostatním v okolí. Cesta k uzdravení vede skrze změnu jednotlivých faktorů, jako je např. cílená změna životního stylu a stravování, změna skrze adekvátní pohybové aktivity, cílená práce s páteří a dýchacím stereotypem. Dále také aktivace lymfatického systému, doplnění všech chybějících mikronutrientů na základě výsledků testů úrovně nitrobuňčích mikroelementů. Regulace hormonálního a imunitního systému probíhá pomocí takzvaných adaptogenů a cílenou prací s naším mikrobiálním prostředím a střevem. Ovšem nejdůležitější je motivovat klienta ke změně přístupu k sobě a k životu. V rámci cílené cesty za sebepoznáním by se měl každý klient dozvědět, kdo skutečně je a co v životě chce. Dále je důležitou složkou funkční medicíny týmová spolupráce, kde s vyšetřujícím lékařem často spolupracuje fyzioterapeut, výživový poradce vyškolený ve funkční výživě, psychoterapeut či kouč (Vojáček, 2019).



Obrázek 1: Příčiny chronických onemocnění z pohledu funkční medicíny, převzato od The Care Group, PC, (2019)[cit. 2021-07-20] Dostupné z: <https://www.thecaregrouppc.com/what-is-functional-medicine-2/>

4. Funkční výživa

Součástí funkční medicíny je funkční výživa, která vychází ze stejného principu a to celostnímu přístupu ke člověku. Cílem funkční výživy je udržení optimálního zdraví.

4.1. Chronické onemocnění a funkční výživa

K hlavním chronickým onemocněním patří např. srdeční choroby, mrtvice, hypertenze, cukrovka, rakovina, osteoporóza, plicní stavy a duševní poruchy. Chronické onemocnění patří nejen k hlavní příčině úmrtí a invalidity ve Spojených státech (podle Centra pro kontrolu a prevenci nemocí), ale také k hlavní celosvětové zdravotní zátěži. Léčba těchto onemocnění se vyznačuje značnými ekonomickými náklady, které se např. ve Spojených Státech odhadují, že přesáhnou 1 bilion \$ ročně a předpokládá se, že porostou až o 600 % do roku 2050. Při chronickém onemocnění dochází k omezení v činnostech každodenního života přibližně u 10 % Američanů (přibližně 25 milionů) a představuje 70 % všech úmrtí (1,7 milionu ročně). Je očekáván nárůst nejméně 32 milionů dalších pacientů, kteří budou využívat tento současný systém zdravotní péče, což vzhledem k nedávným reformám v přístupu ke zdravotní péči, hrozí, že poskytovatelé primární péče (PCP) již při současném počtu pacientů s chronickými stavy budou zahlceni. Tyto výzvy dále zhoršuje nedostatek komplexního systému poskytování účinné péče o chronická onemocnění. Školení primární péče je i nadále založeno na nemocnicích a je zaměřeno na akutní péči přesto, že dnešní pacienti většinou trpí chronickými nemocemi a bojují s komorbiditami (Debusk *et al.*, 2011).

Jones a kolektiv jménem Institutu pro funkční medicínu navrhli model funkční medicíny jako řešení dilematu péče o chronicky nemocné pacienty. Model funkční medicíny se vyvíjí za poslední čtyři desetiletí a zaměřuje se na pacienta a na identifikaci předchůdců, spouštěčů a mediátorů nemoci. Snaží se stanovit hlavní příčiny pacientova onemocnění, určit základní mechanismy, které byly spuštěny a které udržují chronický stav a rozvoj intervencí zaměřených na tyto mechanismy. Praktici, kteří mají s tímto modelem zkušenosti, jej přirovnali k rozdílu hledání v temné místnosti pomocí baterky a pomocí zapnutého světla (Debusk *et al.*, 2011).

Funkční výživa je základním kamenem funkční medicíny. Stejně jako je funkční medicína vylepšením konvenční medicíny, tak i funkční výživa navazuje na konvenční výživu. Hlavním cílem je prevence vůči chorobám, které jsou spojené se stravou a životním stylem a podpora optimálního zdraví pomocí personalizovaného hodnocení výživy, diagnostiky, intervence a monitorování. Způsoby stravování a životního stylu používané ve funkční výživě jsou zvláště vhodné pro chronické choroby. Funkční výživa hraje v integrativní primární péči mnohem větší roli než v péči konvenční a vyžaduje odborné znalosti. Jako odborník je zde speciálně vyškolený odborník na výživu a odborník na funkční výživu (Debusk *et al.*, 2011).

*„Model akutní péče je omezen spíše tím, že se zaměřuje na dysfunkci orgánů, než aby byl zaměřen na celou osobu. Potřebujeme nový objektiv, kterým bychom mohli sledovat současné pacienty, ten, který nám umožní zaměřit se na „zdravotní“ složku zdravotní péče. Za posledních 20 let jsme viděli velké skoky v chápání vědeckých základů medicíny, jako je biologie systémů, kritická povaha genů ve zdraví a nemoci a spojení mysli a těla-ducha ve zdraví. Potřeba zacházet s celou osobou je v rozporu s dnešním orgánově-systémovým přístupem. Vývoj v genomice a medicíně mysli a těla na nás naráží závratnou rychlostí a v následujících letech se očekává zrychlení tempa. Musíme být schopni začlenit tento a další nový vývoj do našeho myšlení a neustále aktualizovat naše znalosti a dovednosti, jak se tyto koncepty rozšiřují. Jádrem chronického onemocnění je onemocnění způsobené stravou a životním stylem a vyžaduje efektivní řešení stravy a životního stylu. Stejně jako v lékařské profesi se profese v oblasti výživy snaží vyvinout nové perspektivy, znalosti a dovednosti. Roste potřeba integrovat genomiku do výživy a zaměřit intervence na základní mechanismy a pochopit, jak potraviny působí na molekulární úrovni, a vybavit odborníky znalostmi a dovednostmi nezbytnými pro práci s komunitními pacienty s chronickými poruchami. Molekulární výživa se stane základem moderní výživy“ (Debusk *et al.*, 2011).*

4.2. Funkční složky potravy

Funkčními složkami jsou nekonvenční biomolekuly vyskytující se v potravinách, které mají schopnost modulovat jeden nebo více metabolických procesů nebo cest v těle, což vede ke zdravotním výhodám a podpoře pohody. Zařazení funkčních komponentů do stravy lze účinně použít pro podpoření zdraví, při léčbě a prevenci nemocí. Mezi funkční složky patří např. fytochemikálie. Jsou to rostlinné, nevyživné a biologicky aktivní chemikálie, které v těle fungují tak, že zabraňují vzniku některých nepřenositelných nemocí. „*V potravinách můžeme nalézt více než 900 fytochemikálií. Jedna dávka ovoce nebo zeleniny (asi 120 g) může obsahovat až 100 různých fytochemikálií.*“ (Abuajah *et al.*, 2015). S fytochemikáliemi se můžeme setkat nejen v rostlinných potravinách, ale také v živočišných produktech, jako je mléko, fermentované mléčné výrobky a ryby. Mezi funkční složky z živočišných produktů patří například probiotika, konjugovaná kyselina linolenová, omega-3, omega-6 a omega-9 polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem a bioaktivní peptidy. Funkční složky se vyskytují v potravinách v různých formách a mají více metabolických aktivit, které mají blahodárné účinky na několik nemocí a cílových tkání (Abuajah *et al.*, 2015). V tabulce 2 jsou uvedeny některé funkční složky potravy, jejich biologické funkce a běžné zdroje.

Tabulka 2: Funkční složky potravy (1/2), (upraveno dle Abuajah et al., 2015)

Bioaktivní složky	Zdroj	Potencionální výhody
Karotenoidy		
Alfa-karoten / beta-karoten	Mrkev, ovoce, zelenina	Neutralizují volné radikály, které mohou způsobit poškození buněk.
Lutein	Zelená zelenina	Snižuje riziko svalové degenerace.
Lykopen	Rajčatové výrobky	Snižuje riziko rakoviny prostaty.
Neškrobové polysacharidy		
Fucoidan (fukóza)	Houby (maitake a reshi), hnědé mořské řasy	Imunitní modulace; apoptóza rakovinných buněk; stimuluje vývoj mozku; antikoagulační účinek; snižuje hladinu cholesterolu v krvi; snižuje vysoký krevní tlak, stabilizuje hladinu cukru v krvi.
Nerozpustná vláknina	Pšeničné otruby	Snižuje riziko rakoviny prsu nebo tlustého střeva.
Rozpustná vláknina (β-glukany)	Oves, ječmen	Snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění; chrání před srdečními chorobami a některými druhy rakoviny; nižší LDL a celkový cholesterol.
Rozpustná vláknina	Psyllium	Snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění; chrání před srdečními chorobami a některými druhy rakoviny; nižší LDL a celkový cholesterol.
Mastné kyseliny		
Omega-3 mastné kyseliny s dlouhým řetězcem - DHA / EPA	Losos a další rybí oleje	Snižují riziko kardiovaskulárních onemocnění; zlepšují mentální a vizuální funkce.
Konjugovaná kyselina linolová (CLA)	Sýry, masné výrobky	Zlepšuje složení těla; snižuje riziko některých druhů rakoviny.
Fenolika		
Antokyanidiny	Ovoce	Neutralizují volné radikály; snižují riziko rakoviny.
Katechiny	Čaj	Neutralizují volné radikály; snižují riziko rakoviny.
Flavonony	Citrusy	Neutralizují volné radikály; snižují riziko rakoviny.
Flavony	Ovoce, zelenina	Neutralizují volné radikály; snižují riziko rakoviny.
Lignany	Len, žito, zelenina	Pro prevenci rakoviny; prevenci selhání ledvin
Taniny (proanthokyanidiny)	Brusinky, brusinkové výrobky, kakao, čokoláda	Pro zdraví močových cest; snižují riziko kardiovaskulárních onemocnění.
Rostlinné steroly		
Ester stanolu	Kukuřičné, sójové, pšeničné a dřevěné oleje	Snižují hladinu cholesterolu v krvi inhibicí absorpce cholesterolu.
Prebiotika a probiotika		
Frukto-oligosacharidy (FOS)	Topinambury, šalotka, cibulový prášek	Zlepšují kvalitu střevní mikroflóry; gastrointestinální zdraví.

Tabulka 2: Funkční složky potravy (2/2), (upraveno dle Abuajah et al., 2015)

Bioaktivní složky	Zdroj	Potencionální výhody
<i>Lactobacillus</i>		
<i>Bifidobacterium</i>	Jogurt a jiné mléčné výrobky	Zlepšují kvalitu střevní mikroflóry; gastrointestinální zdraví.
Sójové fytoestrogeny		
Isoflavony: Daidzein, Genistein	Sójové boby a potraviny na bázi sóji	Zmírňují příznaky menopauzy; chrání před srdečními chorobami a některými druhy rakoviny; snižují LDL a celkový cholesterol.

5. Využití funkční, holistické a integrativní medicíny

5.1. Celostní dermatologie

Konvenční dermatologie se zaměřuje na léčbu symptomů onemocnění pomocí léků (lokální, orální, injekční), ozařováním, chirurgickým zákrokem, lasery a fototerapií. Holistická nebo integrativní dermatologie se zabývá léčbou lidského těla jako celku s cílem zlepšit celkové zdraví včetně dermatologického stavu. Vychází z předpokladu, že pokožka je odrazem obecného zdraví a že léčba zevnitř vyřeší základní příčinu onemocnění a dojde k zabránění jeho opakování. Celostní medicína je po staletí využívána v mnoha kulturách po celém světě a v asijských společnostech převládá dodnes. Od bylinných terapií po akupunkturu se celostní medicína zaměřuje na faktory prostředí, nutriční faktory, střevní mikrobiom, historii expozice, stres a zlepšení funkce imunitního systému. Integrativní medicína je v západní oblasti stále nedoceněna a setkala se s odporem společnosti kvůli možným nepříznivým účinkům a někdy také nedostatečným vědeckým poznatkům ve výzkumu. Dále také může být holistický životní styl nákladný a obtížně proveditelný, protože často není hrazen pojištěním a zdravé jídlo nemusí být snadno přístupné a může být finančně nákladnější. Pomocí ovlivnitelných faktorů životního stylu, jako je strava, spánek, pohyb, stres, alkohol a kouření lze zabránit nebo zmírnit mnohé dermatologické potíže. Hu *et al.* (2020) vyhodnocovali vztah mezi dermatologií a 6 hlavními kategoriemi ovlivnitelných faktorů životního stylu. Vyhledávání proběhlo v Americké národní lékařské knihovně PubMed, Web of science a Cochrane. K vyhledávání posloužily pojmy jako strava, cvičení, spánek, stres, alkohol a kouření. Byly zahrnuty studie *in vitro* a *in vivo* do srpna 2019. Do práce bylo zahrnuto celkem 128 studií. Jednotlivé faktory životního stylu a jejich ovlivnění v oblasti dermatologie jsou shrnuty v tabulce 3.

Tabulka 3: Srovnání ovlivnitelných faktorů životního stylu ovlivňujících dermatologické stavy (1/2), (upraveno podle Hu et al., 2020)

Faktor životního stylu	Vliv na kožní onemocnění	Mechanismus účinku	Pozitivní účinky na pokožku	Negativní účinky na pokožku	Důkazy pro použití	Upravitelnost
Alkohol	Rakovina kůže, psoriáza, numulární dermatitida, růžovka, porfyrie cutanea tarda, akné, kožní infekce, hojení ran, celulitida, pavoučí angiomy, palmární erytém, pruritus, pelagra, petechie, ekchymóza, perifolikulární krvácení	Snížená bariéra propustnosti kůže, snížené množství karotenoidních antioxidantů v kůži, změny metabolismu estrogenů, lipidů a žlučových solí, imunosuprese, nutriční nedostatky, malabsorpce, jaterní choroba	Není dostupný	Zvýšené riziko kožních onemocnění	Několik dobře kontrolovaných RCT	Vysoká
Strava	Akné, psoriáza, stárnutí, rakovina kůže	Vysoký sérový inzulin a růstový faktor inzulinu zvyšuje produkci kožního mazu a androgenní syntézu; zesíťování kolagenu a degradace na konečné produkty pokročilé glykace zvyšuje tuhost a snižuje pružnost kůže	Strava bohatá na ovoce, zeleninu a mikroživiny chrání proti rakovině kůže, minimalizuje výskyt akné a zánětlivých stavů pokožky, účinky proti stárnutí	Zvýšené riziko kožních onemocnění	Několik dobře kontrolovaných RCT	Vysoká
Pohyb	Akné, rakovina kůže, stárnutí	Zlepšení antioxidačního obranného systému, zvýšená produkce protizánětlivých faktorů (glutathion, superoxid dismutáza), zvýšená odolnost vůči volným radikálům, snížené množství chinonových meziproduktů, vazodilatace, podpora opravy kůže, vylučování toxinů, snížení stresového hormonu (kortizolu)	Pravidelné cvičení střední intenzity snižuje riziko rakoviny kůže, zlepšuje akné, zprostředkovává účinky proti stárnutí, podporuje prokrvení dorzální kůže (jedinci s cukrovkou)	Cvičení s vysokou intenzitou může zhoršit určité zánětlivé procesy pokožky	Několik RCT	Vysoká

RCT = randomizovaná kontrolovaná studie

Tabulka 3: Srovnání ovlivnitelných faktorů životního stylu ovlivňujících dermatologické stavy (2/2), (upraveno podle Hu et al., 2020)

Faktor životního stylu	Vliv na kožní onemocnění	Mechanismus účinku	Pozitivní účinky na pokožku	Negativní účinky na pokožku	Důkazy pro použití	Upravitelnost
Nelegální drogy	Řezy, popáleniny, madaróza, hyperkeratóza, reakce na léky, bradavice, vaskulitida, kožní exkoriace, kopřivka, svědění, vředy, nekrotizující celulitida, akné, stárnutí, hyperpigmentace, jizvy / keloidy	Mechanismus účinku dle konkrétní drogy	Žádný	Zvýšené riziko kožních onemocnění	Několik dobře kontrolovaných RCT	Vysoká
Spánek	Stárnutí, hojení ran, akné, zánětlivé kožní poruchy	Zvýšená produkce glukokortikoidů mění osu hypotalamus-hypofýza-nadledviny, imunosuprese, zvýšení matrixmetalloproteináz a interleukinu 1B, inhibice produkce kolagenu	Dostatek spánku zlepšuje strukturu a tón kůže, snižuje známky stárnutí, podporuje hojení ran	Není dostupný	Několik RCT	Vysoká
Kouření	Stárnutí, rakovina kůže, hojení ran, hidradenitis suppurativa, diabetické kožní léze / infekce, Systémový lupus erythematoses (SLE), diskoidní lupus	Stimulace dermální matrix metalloproteináz, downregulace transformující růstový faktor, periferní vasokonstrikce, lokální ischemie, tvorba reaktivních forem kyslíku, proonkogenní šíření buněk, mikrovaskulární poškození vlasů papily	Není dostupný	Zvýšené riziko kožních onemocnění	Několik dobře kontrolovaných RCT	Vysoká

RCT = randomizovaná kontrolovaná studie

5.2. Léčba osteoartrózy

Osteoartróza patří k nejčastější formě artritidy a hlavnímu zdroji chronické bolesti a postižení ve Spojených Státech. Kolenní osteoartróza vytváří více problémů s mobilitou než jakákoliv jiná nemoc a postihuje asi 19 % Američanů starších 45 let a více. Při možnostech léčby hrají roli další zdravotní problémy, které mohou zvýšit riziko nemoci a úmrtnosti. Patří sem komorbidity, polyfarmacie, kognitivní dysfunkce, souběžné muskuloskeletální poruchy, onemocnění ledvin, antikoagulace a gastrointestinální problémy. Jeden z častých důvodů hospitalizace bývá i předpis nevhodného léku nebo lékové interakce a nežádoucí účinky léků. Většina těchto hospitalizací je způsobena nežádoucími účinky nesteroidních protizánětlivých léků (NSAID), které jsou nejčastěji podávány při onemocnění osteoartrózou. K těmto lékům patří např. ibuprofen, naproxen a aspirin (Brown, 2020).

Hlavní cíle léčby jsou snížení bolesti kloubů a ztuhlosti, zvýšení pohyblivosti a funkce a zabránění další destrukci kloubů. Při léčbě je využíváno cvičení, hubnutí, fyzikální terapie, injekce kortikosteroidů, artroplastika, lokální a orální podávání NSAID, opioidy a další. Dále se dokončují studie, při kterých se zjišťuje, že plazmatické injekce bohaté na trombocyty a injekce kmenových buněk vykazují pozitivní účinky ve formě snížení bolesti a zlepšení funkce (Brown, 2020).

Osteoartróza má dopad na kvalitu života a kvůli chronické povaze tohoto onemocnění někteří pacienti a poskytovatelé zdravotní péče hledají alternativu léčby s minimem nežádoucích účinků. Alternativu nalézají v doplňkové a alternativní medicíně (CAM) (Brown, 2020).

Lapane *et al.* (2012) ve své studii uvádí, že 47 % z 2 679 účastníků využilo k léčbě CAM. Jako doplňková a alternativní medicína je uvedeno využití akupunktury, homeopatie, cvičení mysli a těla včetně jógy a tai chi, chiropraxe, použití tygřího a koňského mazání, topická terapie pomocí kapsaicinu, biologicky založená strava a doplňky včetně bylin, glukosaminu, chondroitinu, vitamínů a minerálů (Brown, 2020).

U některých metod holistické péče by měli poskytovatelé zdravotní péče být obezřetní pokynů a doporučení z dostupných důkazů, protože může dojít k lékovým interakcím a vedlejším účinkům (Brown, 2020).

V roce 2012 zveřejnila Americká vysoká škola revmatologie (ACR) doporučení, která zahrnovala tai chi, tradiční čínskou akupunkturu a jednotky transkutánní elektrické nervové stimulace (TENS). Dále také podporovala kapsaicin, glukosamin, anebo chondroitin (Hochberg *et al.*, 2012).

V roce 2013 Organizace Osteoarthritis Research Society International (OARSI) revidovala pokyny, z nichž některé podpořily doporučení od ACR. Národní centrum pro doplňkové a integrované zdraví doporučuje pro OA kolena akupunkturu, která může zmírnit bolest, tai chi může zlepšit tuhost a bolest kloubů a qigong může mít výhody podobné tai chi. Co se týče glukosaminu a chondroitinu, tak jsou dle výzkumu, který proběhl, vlivy na příznaky nejisté. V holistické péči je často využíváno přírodních produktů, jako jsou různé doplňky a byliny. K nejoblíbenějším produktům pro OA kolena patří glukosamin, chondroitin a rybí olej / omega-3. Bylo také zjištěno, že *Boswellia serrata* (indické kadidlo), rostlina pěstovaná v tropických oblastech Afriky a Asie, která se v ájurvédské medicíně používá po staletí jako protizánětlivý a analgetický prostředek, může zmírňovat bolest a zlepšovat funkci. Stejně tak zmírňuje bolest a zlepšuje funkci Avocado and Soybean Unsaponifiables (ASU), což je volně prodejný, rostlinný extrakt skládající se z jedné třetiny avokádového a dvou třetin sójového oleje (Brown, 2020).

To vše ukazuje, jak úspěšně proniká holistický přístup do běžné lékařské praxe v zahraničí. Podobné studie z ČR bohužel nemáme k dispozici.

5.3. Funkční medicína jako primární prevence vzniku alergie u dětí

Již více než 50 let dochází celosvětově k nárůstu prevalence alergických onemocnění. Integrativní medicína se zaměřuje na prevenci nemocí a využívá mnoha nástrojů, které pomáhají modifikovat dlouhodobé zdravotní problémy. Pokud dojde k zastavení nemoci dříve, než se projeví klinické příznaky, pak hovoříme o primární prevenci. V případě alergie nejde jen o prevenci senzibilizace, ale také o rozvoj tolerance (Boolchandani *et al.*, 2021).

Míra citlivosti na jeden nebo více alergenů se u školních dětí blíží k 50 %. Mezi hlavní alergické onemocnění patří alergická rýma, astma, potravinové alergie a kopřivka. Tyto onemocnění jsou chronická a způsobují závažné zdravotní postižení. Dříve se předpokládalo, že jako ochrana před chorobami, infekcemi a alergiemi poslouží vyhýbání se alergenům a mikroorganismům v raném dětství. Do jisté míry je toto tvrzení pravdivé, ale hromadění vědeckých důkazů naznačuje, že vyhýbání se alergenům není správnou strategií pro zvrácení rostoucí prevalence alergických onemocnění (Boolchandani *et al.*, 2021).

V roce 2015 zveřejnili Dr. Gideon Lack a jeho kolegové nyní slavnou studii Learning Early About Peanut Allergy (LEAP), ve které bylo prokázáno, že včasné zavedení arašídů do jídelníčku pomáhá předcházet alergii. Tato studie prokázala, že jako prevence vzniku alergie poslouží spíše než vyhýbání se alergenu jeho včasná expozice. Vystavení imunitního systému v raném věku se jeví jako jeden z nejdůležitějších modifikovatelných faktorů prevence vzniku alergií a astmatu (Boolchandani *et al.*, 2021).

5.3.1. Mateřská strava – prevence během těhotenství

Mateřská strava a její vliv na atopické potomky se stále více stává předmětem výzkumu, a přestože stále neexistují jasné závěry, je stále více zřejmé, že zdravá protizánětlivá strava bude přínosem pro matku i její budoucí dítě (Boolchandani *et al.*, 2021).

V roce 2019 byl proveden průzkum u více než 1100 žen, při kterém se zjistilo, že čím více vařené zelené zeleniny matky konzumovaly před těhotenstvím, tím méně je pravděpodobné, že by u jejich dítěte došlo k rozvoji astmatu. Dále také zjistili, jaké prenatální dietní faktory snižovaly rozvoj alergické rýmy u potomků. Mezi tyto faktory patří větší konzumace vařených vajec a syrové zeleniny před i během těhotenství, zvýšené množství obilovin ve stravě před těhotenstvím a více vařené zeleniny během těhotenství. Účinek může být částečně způsoben relativně vysokou hladinou antioxidantů v těchto potravinách, ale také jinými živinami, které jsou obsaženy v těchto potravinách, zejména vitamin D a n-3 (omega-3) polynenasycené mastné kyseliny (n-3 FA), u nichž bylo prokázáno, že mají ochranný účinek proti astmatu a alergickým onemocněním. Naopak příjem masa před otěhotněním byl spojen s vyšším výskytem sípání, alergické rýmy a atopické dermatitidy u potomků (Baiz *et al.*, 2019).

Pomocí experimentálních modelů bylo zjištěno, že molekuly oxidantů mohou vyvolat astmatické reakce uvolňováním prozánětlivých mediátorů (Caramori and Papi, 2004). Z toho vyplývá, že dieta s nízkým obsahem antioxidantů může být spojena se změněným plicním vývojem a následně podporovat rozvoj sípání a snížení respiračních funkcí v dalších letech.

Některé antioxidační živiny, jako je vitamin E, flavonoidy a selen, mají kromě antioxidačních vlastností také imunomodulační vlastnosti, které chrání proti astmatu a alergickým onemocněním (Baiz *et al.*, 2019; Kremmyda *et al.*, 2011).

Co se týče konzumace masa, tak výsledky průzkumu Baiz *et al.* (2019) potvrzují pozitivní vztah mezi příjmem masa matky během těhotenství a prevalencí sípání v prvním roce života. Dále byla zjištěna souvislost mezi vysokým předkoncepčním příjmem masa a rizikem alergické rýmy, která dosud nebyla prokázána. Jedním z možných důvodů, proč tomu tak je, je ten, že některé složky masa mohou ovlivnit budoucí vývoj příznaků, jako je sípání a alergická onemocnění. Při vaření masa při vysokých teplotách vznikají heterocyklické aminy a polycyklické aromatické uhlovodíky, což jsou karcinogenní sloučeniny (Sinha and Norat, 2002).

Dále také příjem masa vede k expozici N-nitrososlučeninám, které se mohou tvořit endogenně (Hughes *et al.*, 2001) a exogenně v masech konzervovaných dusitany (Mirvish *et al.*, 2002). Z toho vyplývá, že tyto složky obsažené v mase mohou mít vliv na imunitní systém plodu, i když zatím neexistují přesné epidemiologické důkazy o souvislosti mezi těmito karcinogeny a sípáním a alergickými chorobami (Bařz *et al.*, 2019).

O tom, zda konzumace nebo vyhýbání se alergenním potravinám, jako jsou arašídý, sója, mléčné výrobky a vejce, hraje roli v budoucích alergiích na potomky je stále diskutováno (Boolchandani *et al.*, 2021). Například jedna studie z roku 2016 prokázala, že jsou v plodové vodě přítomny hlavní intaktní potravinové alergeny. Tento fakt by mohl vysvětlit následnou senzibilizaci na potraviny, které nebyly nikdy konzumovány (Pastor-Vargas *et al.*, 2016). Zda toto vystavení se alergenům má vliv na rozvoj nebo prevenci alergie, zůstává nejasné (Boolchandani *et al.*, 2021). V roce 2012 proběhl velká studie, pomocí které se zjistilo, že vyhýbání se určitým potravinám v mateřské stravě neposkytuje ochranu před budoucími potravinovými alergeny u dítěte. Od této doby není doporučováno žádnými velkými organizacemi, aby došlo k mateřské eliminaci alergenních potravinových složek jako prostředku prevence budoucích potravinových alergií u potomků (Boolchandani *et al.*, 2021).

5.3.2. Doplnky stravy – prevence během těhotenství

Dalším tématem výzkumu v oblasti alergie a imunitní modulace je zdraví střev. Střevní mikroflóra může totiž ovlivňovat imunologické reakce vývoje alergie. Světová organizace pro alergie doporučuje užívat prebiotickou suplementaci pouze u nekojených kojenců a probiotika u těhotných a kojících žen a kojenců, pokud existuje vysoké riziko alergie. Jako vysoké riziko se zde rozumí to, že rodiče nebo sourozenec dítěte trpí astmatem, alergickou rýmou, ekzémem nebo potravinovou alergií. Tato doporučení však byla označena jako podmíněná a založená na důkazech nízké kvality (Boolchandani *et al.*, 2021).

Dále byly prostudovány pro prevenci atopických onemocnění u dětí potravinové doplňky, které obsahují esenciální mastné kyseliny omega-3, omega-6 a omega-9. V této oblasti však nebyly nalezeny definitivní důkazy, že by suplementace podstatně korelovala s prevencí alergií u dětí (Boolchandani *et al.*, 2021).

5.3.3. Mateřský stres

V roce 2015 byl provedený systémový průzkum, který prokázal rostoucí počet studií, které uvádějí, že stres matky, jako jsou např. negativní životní události, úzkost, deprese, úmrtí, strach a pracovní napětí během těhotenství, podporují rozvoj atopického onemocnění u potomků (Andersson *et al.*, 2016).

Bylo zjištěno, že expozice stresu v těhotenství mění vývoj humorálního imunitního systému plodu a hormonální a imunologické reakce na stres v postnatálním životě, což může vést ke vzniku atopických poruch (Wright *et al.*, 2013).

U tříletých dětí, které byly v děloze vystaveny mateřskému stresu, došlo ke zvýšení hladiny senzibilizace IgE a T-buněk na roztoče (Wright *et al.*, 2004).

K tvrzení, zda různé metody, které snižují stres, jako je meditace, všímavost, prenatalní jóga nebo kognitivně behaviorální terapie, mohou pomoci předcházet atopickým onemocněním u dětí je zapotřebí dalšího průzkumu (Boolchandani *et al.*, 2021).

5.3.4. Kouření

Kouření cigaret během těhotenství má vliv na předčasný porod, kognitivní zpoždění, omezení nitroděložního růstu a mnoho postnatálních nepříznivých výsledků, ale také právě na atopické onemocnění (Boolchandani *et al.*, 2021). Kouření během těhotenství dále patří k jednomu z nejdůležitějších známých modifikovatelných rizikových faktorů astmatu (Zacharasiewicz, 2016). Bylo opakovaně a soustavně prokázáno, že ukončení a prevence expozice tabákovému kouří během těhotenství snižuje astma u každé populace, která byla zkoumána (Boolchandani *et al.*, 2021). V cigaretách je obsaženo více než 4000 látek, z nichž až o 250 víme, že jsou toxické a 50 z nich karcinogenní, které mají škodlivé zdravotní následky (Moritsugu, 2007; Warren *et al.*, 2014). Pro matku je nikotin vysoce návykový, a tak závislost na nikotinu brání mnoha těhotným ženám s tím, aby s kouřením přestaly (Zacharasiewicz, 2016). U těhotných žen je také zvýšena clearance (veličina, která slouží ke zjištění míry glomerulární filtrace), což znamená, že u nich touha nastává daleko dříve, a proto je odvykání kouření obtížnější než v negravidním stavu (Bowker *et al.*, 2014; Strachan *et al.*, 1998). V případě kouření v těhotenství dochází ke vstupu nikotinu do plodu přes placentu, při čemž většina nikotinu se vrací do mateřského oběhu a tím tak dojde k eliminaci, ale některá část vstupuje do plodové vody prostřednictvím moči plodu (Jauniaux *et al.*, 1999). To způsobuje hromadění nikotinu a kotininu v plodové vodě (Jauniaux and Burton, 1992). Kouření v těhotenství má za následek vyšší oxidační stres u kojenců, což se pak projevuje jako vyšší náchylnost k zánětu dýchacích cest a astmatu (Noakes *et al.*, 2007).

5.3.5. Císařský řez

Několik studií prokázalo, že děti narozené císařským řezem jsou v porovnání s vaginálně narozenými dětmi vystaveny většímu riziku několika nemocí. V kohortě prostřednictvím dánského národního registru po dobu třiceti let bylo zjištěno, že císařské řezy souvisejí s řadou imunoregulačních poruch, jako je astma, systémové poruchy pojivové tkáně, juvenilní artritida, zánětlivé onemocnění střev, nedostatečná funkce imunitního systému a leukémie. Bylo prokázáno, že při průchodu novorozence vaginálním kanálem dochází ke změně mikrobiomu novorozeného dítěte. Novorozenci, kteří přišli na svět pomocí císařského řezu, mají střevní mikrobiom podobný okolním mikrobům v prostředí. Vaginálně narozené děti mají mikrobiom podobný mateřskému vaginálnímu a střevnímu obsahu (Boolchandani *et al.*, 2021). Je diskutováno o možnosti tzv. vaginálního očkování. Jedná se o očkování vatového tamponu vaginálními tekutinami a následné otření tamponu do nosu nebo kůže novorozence. Tento druh očkování má za cíl přenést mikrobiom z matky na dítě, aby se zabránilo novorozenecké dysbióze. Toto očkování by mohlo být použito jako ochranné opatření proti atopickým onemocněním. Zatím je však zapotřebí dalšího výzkumu a v současné době není použití vaginálního očkování doporučováno mimo klinické studie (Stinson *et al.*, 2018).

5.4. Paliativní péče

Je předpokládáno, že počet pacientů v západních vyspělých zemích využívajících paliativní péči bude růst společně se stárnoucí populací (Gomes *et al.*, 2011). Například se odhaduje, že na Novém Zélandu je 78 % lidí umírajících na potřeby paliativní péče ve věku nad 65 let, přibližně čtvrtina pak ve věku nad 85 let (Ministry of Health, 2011). Takový nárůst pacientů do vstupu paliativní péče je spojen se zvýšenou odpovědností za poskytování paliativní péče všeobecnými zdravotnickými pracovníky (Ministry of Health, 2001).

Byl proveden výzkum, který zkoumal a popsal lingvisticky zakomponované komponenty biomedicínského a holistického pohledu na paliativní péči. Tento výzkum proběhl prostřednictvím rozhovorů se sedmi novozélandskými lékaři a snažil se nalézt odpověď na to, jaké jsou hlavní součásti těchto různorodých subjektivních modelů klinické reality (biomedicínské, holistické), které se týkají poskytování paliativní péče (Frey *et al.*, 2013).

Jako biomedicínský pohled na zdraví se zde rozumí zaměření se na léčbu, při které je uplatňován analytický a racionalistický způsob myšlení a ke klinickým problémům je přistupováno jako k hádankám, které je třeba vyřešit a předmětem analýzy je nemoc, nikoli pacient. Výsledkem tohoto pohledu je, že s pacienty se zachází jako s úložištěm nemocí, rozřezávají se na jednotlivé části a dělí se na různé specializace. V protikladu k tomu je celá osoba a její složité interakce a vztahy odsunuty do stavu „nelékařského“. Lékař orientovaný na léčbu nemá skutečnou potřebu poznávat pacienty, není třeba rozumět jejich individuálním hodnotám a není třeba zkoumat, jak nemoc ovlivňuje jejich životy. Biomedicínský světový názor tak identifikuje léčbu různých částí s konečným cílem léčby. Pokud je úspěch v tomto modelu definován jako léčba, smrt je definována jako konečné selhání, kterému je třeba se za každou cenu agresivně vyhnout. Pacienti, jejichž nemoci nelze „vyléčit“, jsou považováni za „neléčitelné“ nebo „nevyléčitelné“. V rámci tohoto pohledu na svět je „paliativní péče“ považována za přístav poslední možnosti pro ty, o nichž se předpokládá, že jsou nad rámec naděje nebo čekají na smrt (Fox, 1997).

Holistický pohled je komplexnější a klade důraz na odpovědnost za zdravotní péče, kde jde nad rámec rolí léčby. Zastánci holistického pohledu se snaží vypořádat s „celkovou“ zkušeností pacienta s nemocí, včetně těch aspektů, které nereagují na lékařské zákroky. Oproti biomedicínskému modelu, kde je středobodem onemocnění pacienta, zde je středobodem samotný pacient (Mino *et al.*, 2005).

Pro pochopení bolesti se v tomto holistickém modelu vyžaduje vstup do psychiky, historie, kultury, víry a sociálních vztahů pacienta. Léčba nemoci je tak přizpůsobena individuálním hodnotám a preferencím každého člověka. Specifická léčba se aplikuje, pouze pokud je to z pohledu pacienta považováno za užitečné. Vztah mezi lékařem a pacientem je založen na partnerství, což znamená, že pacient i lékař jsou si rovni. Paliativní péče je v tomto světonázoru definována jako „Program aktivní a celkové péče, který poskytuje úlevu od bolesti a dalších úzkostných symptomů, integruje psychologické a duchovní aspekty péče a nabízí systém podpory, který rodině pomáhá vyrovnat se“ (Nottingham Health Authority, 1985).

5.4.1. Paliativní péče z pohledu biomedicínského

Při tomto výzkumu se zjistilo, že lékaři, kteří mají světonázor v souladu s biomedicínským světonázorem, měli tendenci používat výrazy týkající se smrti, nemoci a léčebných postupů. Účastníci biomedicínského pohledu na svět také zahrnovali pojmy týkající se selhání a zvládání symptomů (Frey *et al.*, 2013).

V léčbě z tohoto hlediska převažuje postoj, který podporuje potřebu agresivního zacházení. Pacienti jsou často považováni pouze za hostitele nemocí, které je třeba léčit a příznaky jsou pouze vodítkem pro diagnózu vedoucí k efektivnímu léčebnému plánu. Sociální a psychologické aspekty péče jsou tedy ignorovány. Z pohledu biomedicíny není paliativní péče součástí pracovní náplně. Paliativní a léčebná péče jsou samostatnými neinteragujícími oblastmi léčby, jako alternativy k lékařské léčbě spíše než jako součást plánu probíhající péče. Z tohoto pohledu se paliativní péče rovná péči na konci života. Smrt je při tomto přístupu vnímána jako konečné selhání, kterému je třeba za každou cenu předcházet. V této perspektivě se smrt považuje za anomálii, a měla by být proto oddělena od běžného života nemocnice (Frey *et al.*, 2013).

5.4.2. Paliativní péče z pohledu holistického

Účastníci holistického přístupu se více zaměřili na témata života, sociálního světa a multidisciplinárního přístupu k péči. Při léčbě z holistického pohledu je uvedeno, že „fixace“ pacienta není vše a neměla by končit veškerá péče. Léčba je komplexní a zahrnuje nejen fyzické, ale i psychologické, sociální, kulturní, etické a duchovní starosti pacienta. Diagnostika a léčba nejsou předem stanovenými cíli. Jakákoli léčba by měla brát v úvahu kontext pacienta a cíle péče (Frey *et al.*, 2013).

Léčebné a paliativní terapie jsou považovány za součást multidisciplinárního přístupu k péči. Terapie prodlužující život se používají v kombinaci s paliativními intervencemi k podpoře nejen fyzické péče, ale také péče zaměřené na pohodlí. Poskytování paliativní péče je zaměřeno spíše na potřebu než na prognózu. Využívání paliativní péče jako součásti léčebného plánu není ukazatelem blížící se smrti. Paliativní péče je považována za součást péče o osoby s chronickým onemocněním i o pacienty na konci života. Cíle paliativní péče přesahují kontrolu symptomů až k dalším potřebám. Paliativní péče je skutečně vnímána spíše jako součást celkového léčebného plánu než jen jako alternativa k léčebnému plánu (Frey *et al.*, 2013).

Smrt je pro účastníky z holistického hlediska v nemocničním prostředí vhodná a je běžnou součástí zkušenosti (Frey *et al.*, 2013).

5.5. Rakovina z pohledu celostní medicíny

Rakovinu je možné z celostního pohledu chápat jako narušení buněk, vznikající z tkáně, která se drží na traumatu se silným emocionálním obsahem. Toto se nazývá „blokáda“, kdy je funkce buněk alokována z jejich původní funkce v tkáni na funkci zadržování emocí. Na celostní medicínu se často obracují pacienti s metastazujícím karcinomem a velmi špatnou prognózou, u kterých byla biomedicínská léčba ukončena s tím, že situace je beznadějná a další léčba pravděpodobně nepomůže a přežití rakoviny není možné. Lékař celostní medicíny se v této situaci snaží pomoci pacientovi zlepšit kvalitu života a pomoci mu tak energičtěji bojovat s rakovinou a možná dokonce přežít déle (Ventegodt *et al.*, 2004a).

Je známo, že rakovina se často vyvíjí v průběhu let, že změna buněk je často v počátečním stadiu a že karcinom na určitém místě se často vyskytuje před metastází. Pořadí buňky jako celku, tkáně a organel buněk se často ztrácí současně, což z rakoviny dělá onemocnění charakterizované víceúrovňovým strukturním rozpadem. Celkově překvapivě není buněčný řád jen ztracen, někdy je také získáván a řád těla se může spontánně znovu objevit. Toto je slavný obraz spontánní remise rakoviny (Ventegodt *et al.*, 2004a). Spontánní remisi rakoviny můžeme definovat jako remisi, která není způsobena biomedicínskou léčbou a je obvykle považována za dostatečně silnou na to, aby ji vyléčila. Když je pacient vyléčen holistickou medicínou, říkáme tomu „indukovaná spontánní remise“. Podstatou holistické medicíny v tomto odvětví je právě spontánní remise rakoviny. Holistická medicína bude s největší pravděpodobností úspěšná, pokud bude možné vyvolat apoptózu, což je programovaná smrt buňky, při kterém mizí např. rakovinné buňky. Z holistického lékařského hlediska se zdá být vyvolání apoptózy možné a zcela přirozené (Ventegodt *et al.*, 2004a).

Podle názoru Ventegodt *et al.* (2004a) se zdá, že nejvíce jsou spojeny se spontánní remisí rakoviny faktory jako obnova účelu života a lidského charakteru. Tyto faktory jsou podstatou holistické medicíny zaměřené na vědomí. Pokud by se dokázala radikálně zvýšit koherence organismu a odstranily by se poruchy, které způsobují buňkám problémy s komunikací, lze úroveň informací v tkáních radikálně zlepšit díky holistickému hojení

V roce 2004 se při hledání pojmu „spontánní remise rakoviny“ na webu Medline (www.pubmed.gov), při kterém bylo nalezeno 5 458 výsledků, zdá, že spontánní regrese nastává téměř u všech druhů rakoviny. Před několika lety se vedla diskuze, zda ke spontánní remisi metastazujícího karcinomu skutečně došlo, protože je možné, že šlo o chybnou diagnózu (Ventegodt *et al.*, 2004a).

Je diskutováno o možných mechanismech spontánní remise a o tom, jak by bylo možné tento proces vyvolat. Mechanismus spontánní remise je nejasný, ale pravděpodobně součástí tohoto procesu bude apoptóza. O tom, jak je možné apoptózu vyvolat existuje mnoho spekulací. Někteří věří v imunologické faktory, jako je přirozená smrtící aktivita nebo protilátky, zatímco jiní spekulují s pozitivním účinkem horečky, stimulace hormonu štítné žlázy a chirurgického zákroku (Spiegel *et al.*, 1989).

V článku Clinical Holistic Medicine: Metastatic Cancer od Ventegodt *et al.* (2004b) je uvedeno, že dánský výzkumník Ulrik Dige zjistil, že asi dva ze tří pacientů podstoupili nějaký druh duchovního probuzení předtím, než došlo k remisi, což naznačuje, že sám pacient měl důležitou roli v procesu uzdravení. Zdá se tedy, že zlepšení kvality života může mít něco společného s přežitím a remisí rakoviny prsu (Spiegel *et al.*, 1989).

6. Funkční medicína ve světě

6.1. Univerzita funkčního lékařství

Univerzita funkčního lékařství (FMU) je celosvětově uznávaná jako nejlepší univerzita ve vzdělávání v oblasti funkčního lékařství pro zdravotnické pracovníky. Osvědčení o absolvování jsou poskytovány Southern California University of Health Sciences.

FMU má sestaven mezinárodní studentský sbor ze všech 50 států v USA a 68 zemí v zahraničí. Celý funkční tréninkový program je k dispozici online a jako primární instruktor zde působí Dr. Ron Grisanti. Po absolvování programu a složení závěrečné zkoušky obdrží student certifikaci CFMP a jeho jméno a informace o praxi jsou uvedeny na webu Functional Medicine Doctors (<https://functionalmedicinedoctors.com/>) (Functional Medicine University, 2021).

6.2. Institut funkční medicíny

Institut funkční medicíny (The Institute for Functional Medicine) založili a financovali Susan a Dr. Jeffrey Bland v roce 1991 v USA s cílem vzdělávat v oblasti funkční medicíny a poskytovat klinickou podporu pro implementaci funkční medicíny napříč obory ve zdravotnictví. Manželé Blandovi koncipovali funkční medicínu jako systémově-biologický přístup k prevenci a léčbě chronických onemocnění s využitím vhodných nástrojů, včetně výživy, životního stylu, cvičení, prostředí, strukturálních, kognitivních, emocionálních a farmaceutických terapií. To vše založené na individuálních potřebách pacientů. Důvod založení tohoto institutu byla vize přinést do klinické medicíny nějaké důkazy a postřehy, které by umožnily přejít od medicíny, která se zaměřuje na boj proti infekcím a chorobám pomocí léků (lékový model), k systémově orientovanému modelu zaměřenému na pacienta a díky tomu zvrátit rostoucí epidemii chronických onemocnění. Manželé Blandovi si uvědomili, že zdravotní problémy, které jsou momentálně nejvíce rozšířeny, jsou většinou způsobené interakcemi mezi genetikou, výběrem životního stylu a expozicí životního prostředí. Léčba těchto zdravotních problémů pak vyžaduje porozumění mezi těmito interakcemi a na základě toho potom navržení vhodné léčby, která bude individuálně přizpůsobena (The Institute of Functional Medicine, 2021).

6.2.1. Jeffrey Bland, Ph.D, FACN, CNS

Dr. Jeffrey Bland je považován za otce funkčního lékařství a mezinárodně uznávaného lídra v oblasti výživy v medicíně. V roce 1991 se svou manželkou Susan Bland založil Institut funkční medicíny. Během svých posledních 35 let absolvoval výuku funkční medicíny pro více než 100 000 zdravotníků v USA, Kanadě a dalších 50 zemích. Dr. Bland je trénovaný biochemik a člen Americké vysoké školy výživy, kde je certifikovaným specialistou na výživu a je členem Asociace pro klinickou biochemii. Za svého životního mentora považuje Linuse Paulinga, dvojnásobného držitele Nobelovy ceny, se kterým přímo pracoval. Na počátku 80. let působil jako ředitel výzkumu výživy na Linus Pauling Institute of Science and Medicine. Dr. Bland je autorem několika knih o výživové medicíně a více než 120 recenzovaných výzkumných prací o nutriční biochemii a medicíně. Dr. Bland již více než 30 let vydává měsíční audio časopis Functional Medicine Update, který je distribuován zdravotnickým pracovníkům ve 36 zemích. Dále působil jako zakladatel a výkonný ředitel společnosti HealthComm International, což je globální společnost, která byla na prvním místě ve vývoji lékařských potravin. V roce 2012 založil Dr. Bland Personalized Lifestyle Medicine Institute (PLMI), neziskovou organizaci se sídlem v Seattlu ve Washingtonu, kde nadále působí jako prezident. Je také prezidentem a generálním ředitelem společnosti KinDex Therapeutics, která se zaměřuje na výzkum molekul spojených s genetickými expresními vzory u chronických onemocnění (The Institute of Functional Medicine, 2021).

7. Funkční medicína v ČR

V České republice můžeme nalézt několik institutů, klinik a poraden, které nabízejí funkční, celostní, holistickou a integrativní medicínu. Níže jsou uvedeny některé z nich.

7.1. Institut funkční medicíny a výživy

V Praze byl koncem roku 2017 založen Institut funkční medicíny a výživy. Na založení tohoto institutu se podíleli Mgr. Eva Hájková, MPH, MBA, Žaneta Kremsa, FNLP a MUDr. Jan Vojáček CFMP. Jako hlavní cíl si tento institut stanovuje zviditelnit obor funkční medicíny a výživy tak, aby se dostal do širšího povědomí jak odborné, tak i neoborné veřejnosti. Dále se snaží v oblasti funkční medicíny vzdělávat lékaře, farmaceuty, nutriční specialisty, další zdravotníky a neobornou širokou veřejnost. Součástí je klinika funkční medicíny, výživy a naturopatie, která má za cíl podporu klientů s chronickými onemocněními a nalezení hlavních příčin zdravotních problémů se snahou je redukovat nebo zmírnit (Institut funkční medicíny a výživy, 2020).

„Na klinice se primárně zaměřujeme na zdravotní prevenci, kdy na základě analýzy konkrétních biomarkerů klienta jsme schopni identifikovat možné nerovnováhy v lidském organismu. Hodnotíme nejenom stav fyzický, ale především nutriční, psychický, včetně možných vnějších vlivů na celkový stav klienta. V rámci konzultací a práce s klienty používáme, mimo jiné, naše znalosti a klinické zkušenosti z oblasti preventivní medicíny, funkční medicíny, klinické naturopatie a výživy, které jsou založeny na důkazech (tzv. evidence-based medicine). Propojení těchto oborů umožňuje lépe odhalit možné příčiny zdravotních problémů, místo potlačování symptomů, a následně sestavit personalizovaný terapeutický plán. Zaměřujeme se také na podporu klientů s chronickými onemocněními jak u dospělých, tak i u dětí (RS, diabetes, autoimunitní onemocnění, nadváha, obezita, alergie, potravinové senzitivity, zažívací potíže, hormonální nerovnováhy, zánětlivá onemocnění atd.)“ (Institut funkční medicíny a výživy, 2020).

7.2. Klinika endala

Klinika funkční medicíny endala je soukromé zdravotnické zařízení v Praze, kde působí jako lékař funkční medicíny MUDr. Jan Vojáček, CFMP. Na klinice endala se řeší příčina vzniku chronických onemocnění v kontextu. Pro určení správné příčiny se na klinice provádí mnoho testů a rozborů, z nichž některé dokonce v České republice exkluzivně. Klinika endala nabízí také zajištění testů ve specializovaných laboratořích v zahraničí, např. v Německu, Polsku a Maďarsku pro zjištění fungování imunitního systému prostřednictvím zjištění propustnosti, struktury střeva a mikrobiomu (střevní mikroflóry). Na klinice endala je možné zjistit potravinové intolerance pomocí MRT testu, který je schopen rozeznat intoleranci na 170 potravin a chemických produktů, které se objevují v procesovaných potravinách a potravinových doplňcích (Endala, 2021).

7.3. Be balanced centrum

Be balanced je centrum komplexní péče v Praze, které nabízí fyzioterapii, psychoterapii, lekce a tréninky pro děti i dospělé, různé akce, přednášky a semináře a programy pro firmy. V tomto centru se zabývají také funkční medicínou, která probíhá pod vedením MUDr. Terezy Černé, CFMP. Funkční medicína v Be balanced nabízí např. analýzu DNA jako prevenci a ke zhodnocení individuálních rizikových faktorů. Na základě toho pak dojde k sestavení preventivního plánu k dlouhodobému udržení zdraví. Dále se zaměřuje na hledání příčin chronických obtíží a nabízí komplexní poradenství a terapii. Nabízí také výživové poradenství ve spolupráci s certifikovaným naturopatem, laboratorní analýzu, jako je např. analýza střevního mikrobiomu, test organických kyselin, DNA analýza, hormonální profily atd. Dále se zabývá také celostním přístupem v péči o sportovce (Be balanced, 2020).

7.4. Klinika VO2MAX – Klinika celostní terapie

Klinika VO2MAX se nachází v Praze a mimo jiné nabízí právě také funkční medicínu a klinickou naturopatii. Před první návštěvou této kliniky je třeba vyplnit několik dotazníků, které jsou vyhodnoceny terapeutem ještě před samotnou první návštěvou. Při první návštěvě proběhne úvodní konzultace a následuje podrobný rozbor, dotazování a hledání příčin a souvislostí, včetně absolvování některých testů. Dále jsou v případě potřeby navrženy další doprovodné testy a dojde k sestavení terapeutického protokolu a dalších doporučení. Na této klinice se v rámci funkční medicíny a klinické naturopatie pracuje pomocí několika metod.

Jednou z metod je například Biorezonance Bicom optima, což je biorezonance za pomoci přístroje Bicom, který funguje na biofyzikálním principu a komunikuje s organismem pomocí elektromagnetických frekvenčních vzorců. Umí pracovat s různými typy blokády, funkčními poruchami a zátěžemi a díky tomu je možné nalézt a řešit skutečnou příčinu onemocnění. Součástí vstupní konzultace je také Bicom body check pomocí kterého je možné zjistit energetický stav klienta. Na základě analýzy vizualizuje energetický stav orgánů, buněk a tkání, klasifikuje stupeň aktuálních zátěží a určuje jejich možné příčiny. Dále se provádí chuťové testy BodyBio Liquid Mineral, Bioimpedance, testy potravinové senzitivity, DNA testy Nordic health, I-Chroma testy (pro stanovení krevních markerů), vlasová analýza, Tradiční čínská medicína, Tradiční čínská medicína, homeopatie, Bachovy květové esence a psychoterapie (Vo2max, 2021).

7.5. Názory českých lékařů na funkční medicínu

Co na obor funkční medicíny říkají lékaři praktikující klasickou medicínu? Tuto otázku jsem se rozhodla položit několika lékařům: „Setkal/a jste se někdy s termínem funkční medicína? Pokud ano, jaký je Váš názor na toto odvětví? Využíváte při své práci některý z postupů nebo metod, které využívá funkční medicína?“

Oslovila jsem e-mailovým dotazem celkem 43 lékařů převážně z oboru praktického lékařství. Z celkového počtu dotazovaných jsem získala bohužel pouze 5 odpovědí – 4 písemné a 1 telefonickou.

Ze získaných odpovědí je zřejmé, že většina dotazovaných lékařů se s funkční medicínou již setkala. Ať už celkově nebo alespoň s některými jejími metodami nebo filozofií celostního přístupu k hledání příčin. Na druhou stranu našel se i jeden odpůrce. Tři lékaři dokonce uvedli, že používají některé z metod funkční medicíny ve své vlastní lékařské praxi.

Vyjádření lékařů:

Písemné odpovědi:

„Funkční medicínu znám. Je to hledání skutečné příčiny nemoci. Postupuje se - časová osa, matrix (příhodné prostředí), dotazníky, laboratorní testy, atd.

Je potřeba mnoho času na každého pacienta - zabývat se jeho historií, genetikou, prostředím, jakým stylem žije a podobně.

Bohužel jako praktický lékař nemám na každého pacienta tolik času. Výhodou u mě je, že pacienty, jejich rodiny a prostředí znám už 44 let, což je pro mě velké plus“ (MUDr. Dagmar Brožová, 2021).

„S tímto oborem jsem se již setkal a považuji ho za velice přínosný. Zjištění příčiny obtíží pacienta je pro asi každého lékaře velmi důležité. Bohužel ne vše jsme schopni za stávajícího vědění objasnit, obzvláště v dnešní uspěchané a přetechnizované době, nehledě na to, že o škodlivosti či dalších vlivech na organismus se dozvídáme často pozdě, nebo vůbec. Zde nepomáhá ani propojení internetem, kdy i ten je často zahlcen polopravdami či často nepravdivými informacemi. Z metod funkční medicíny nejčastěji používáme metod genetické analýzy s ohledem na onkologickou, kardiální či hematologickou zátěž v rodině. Bohužel i tyto výstupy, které jsou pro nás i naše pacienty důležité, nastolují otázky, jak dále postupovat v péči o pacienta když u třeba onkologického rizika nejsme schopni poskytnout adekvátní terapii. Doufám, že oborlepší úroveň péče o pacienta a odstraní často jednostranný pohled na problémy pacienta, s nímž se naše medicína taktéž potýká.“ (MUDr. Leoš Voborník, 2021).

„Termín funkční medicína znám, je to potřebný obor. Ano, využívám.“

„S termínem funkční medicína jsem se dosud neseťkal, nicméně, i tak se snažím, aby medicína v našem NZZ pokud možno funkční byla.“

Přibližný záznam z telefonického rozhovoru:

Z telefonického rozhovoru jsem se od pana doktora, který působí jako praktický lékař, plastický chirurg a chirurg dozvěděla, že se s termínem funkční medicína zatím neseťkal, ale po vysvětlení tohoto termínu mi bylo sděleno, že funkční medicína je obor, který byl vymyšlen uměle, aby vzniklo něco nového, i když už to tady vlastně existuje. Dle jeho názoru je medicína tak, jak je u nás běžně praktikována, praktikována zcela správně a funkční medicína je jen výmysl.

8. ZÁVĚR

Tato práce se zabývá funkční medicínou. Toto odvětví má kořeny v tradiční medicíně a je pro něj typický celostní a individuální přístup ke každému pacientovi. Lékař praktikující funkční medicínu se snaží zjistit příčinu daného onemocnění nebo problému pomocí nástrojů funkční medicíny. Mezi tyto nástroje patří časová osa, matrix, detailní dotazníky a různé testy.

S tématem funkční medicíny je nepochybně spjatá funkční výživa, která je základním kamenem funkční medicíny.

V práci jsou uvedeny příklady využití funkční medicíny. Z výsledků některých studií si můžeme všimnout, že v určitých oblastech může funkční medicína přinést velmi dobré výsledky. Jedná se zejména o léčbu chronických a autoimunitních onemocnění. Pro využití funkční medicíny je třeba dalšího výzkumu a některé oblasti nejsou dostatečně probádané.

Funkční medicína se často setkává s kritikou např. od různých lékařů praktikující medicínu, kterou u nás běžně známe. Můžeme si tedy všimnout, že se stále jedná o víceméně kontroverzní téma. Z názorů několika českých lékařů, kteří byli osloveni, jsem se však setkala s pozitivním názorem na toto odvětví.

Medicína tak, jak je u nás běžně praktikována, v této práci označena jako konvenční, západní, alopatická a moderní medicína, je z mého pohledu nepostradatelná. Přesto si myslím, že v určitých případech může být využití funkční medicíny velmi vhodné, např. při chronických a autoimunitních onemocněních nebo při výskytu různých komorbidit.

9. POUŽITÁ LITERATURA

ABUJAH, C. I., A. C. OGBONNA and C. M. OSUJI. Functional components and medicinal properties of food: a review. *Journal of Food Science and Technology*. 2015, vol. 52, iss. 5, pp. 2522-2529. ISSN 0975-8402.

ANDERSSON, N. W., M. V. HANSEN, A. D. LARSEN, K. S. HOUGAARD, H. A. KOLSTAD and V. SCHLÜNSSEN. Prenatal maternal stress and atopic diseases in the child: a systematic review of observational human studies. *Allergy*. 2016, vol. 71, iss. 1, pp. 15-26. <https://doi.org/10.1111/all.12762>.

ANDREWS, G. J., J. ADAMS and J. SEGROTT. Complementary and Alternative Medicine (CAM): Production, Consumption, Research. *A Companion to Health and Medical Geography*. 2009, pp. 587-603. <https://doi.org/10.1002/9781444314762.ch30>.

ANDREWS, G. J. and R. HAMMOND. Small business complementary medicine: a profile of British therapists and their pathways to practice. *Primary Health Care Research and Development*. 2006, vol. 5, iss. 1, pp. 40-51. ISSN 1463-4236.

BAĪZ, N., J. JUST, J. CHASTANG, A. FORHAN, B. LAUZON-GUILLAIN, A.-M. MAGNIER and I. A. MANNESI-MAESANO. Maternal diet before and during pregnancy and risk of asthma and allergic rhinitis in children. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*. 2019, vol. 15, iss. 1, pp. 40. ISSN 1710-1492.

BE BALANCED, Funkční medicína v Be balanced, 2020, [online]. [cit. 2021-03-03] Dostupné z: <https://www.bebalanced.cz/funkcni-medicina-v-be-balanced/>

BOOLCHANDANI, H., R. HORWITZ and G. SOFFER. An integrative medicine review of primary prevention of allergy in pediatrics. *Complementary Therapies in Medicine*. 2021, vol. 58, pp. 102695. ISSN 0965-2299.

BOWKER, K. A., S. LEWIS, T. COLEMAN, L. R. VAZ and S. COOPER. Comparison of cotinine levels in pregnant women while smoking and when using nicotine replacement therapy. *Nicotine and Tobacco Research*. 2014, vol. 16, iss. 6, pp. 895-898. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu029>.

BROWN, A. Holistic/Integrative Interventions Relieve Knee Osteoarthritis Pain in Older Adults. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2020, vol. 16, iss. 1, pp. 57-59. ISSN 1555-4155.

CARAMORI, G. and A. PAPI. Oxidants and asthma. *Thorax*. 2004, vol. 59, iss. 2, pp. 170. <https://doi.org/10.1136/thorax.2002.002477>.

COULTER, I. Integration and paradigm clash: The practical difficulties of integrative medicine. In: *The mainstreaming of complementary and alternative medicine*. Routledge, 2017, pp. 103-122. ISBN 9780203987902.

DEBUSK, R., V. S. SIERPINA and M. J. KREITZER. Applying Functional Nutrition for Chronic Disease Prevention and Management: Bridging Nutrition and Functional Medicine in 21st Century Healthcare. *Explore*. 2011, vol. 7, iss. 1, pp. 55-57. ISSN 1550-8307.

DOLEJŠOVÁ, V., J. KOMBERCOVÁ a H. WANKATOVÁ. Základy komplexního přístupu v medicíně. Pražská vydavatelská společnost. 1994, ISBN 9788085369328.

ENDALA, 2021, [online]. [cit. 2021-07-18] Dostupné z: <https://endala.cz/>

FOX, E. Predominance of the curative model of medical care: a residual problem. *Jama*. 1997, vol. 278, iss. 9, pp. 761-763. ISSN 0098-7484.

FREY, R., L. POWELL and M. GOTT. Care vs. care: 'Biomedical' and 'holistic' worldviews of palliative care. *European Journal of Integrative Medicine*. 2013, vol. 5, iss. 4, pp. 352-364. ISSN 1876-3820.

FUNCTIONAL MEDICINE UNIVERSITY, Welcome to Functional Medicine University! 2021, [online]. [cit. 2021-07-19] Dostupné z: <https://www.functionalmedicineuniversity.com/public/department151.cfm>.

GARCÍA-ESCAMILLA, E. and B. RODRÍGUEZ-MARTÍN. What can acupuncture bring to Western medicine? The perspective of health professionals also trained in Traditional Chinese Medicine-based acupuncture. *European Journal of Integrative Medicine*. 2017, vol. 12, pp. 108-116. ISSN 1876-3820.

GOMES, B., J. COHEN, L. DELIENS and I. J. HIGGINSON. International trends in circumstances of death and dying among older people. In: *Living with ageing and dying: palliative and end of life care for older people*. Oxford University Press, 2011, pp. 3-18. ISBN 9780199569939.

GORDON, J. S. Holistic medicine. *Chelsea House*. 1988, ISBN 9780791000854.

HSIAO, A.-F., G. W. RYAN, R. D. HAYS, I. D. COULTER, R. M. ANDERSEN and N. S. WENGER. Variations in provider conceptions of integrative medicine. *Social Science and Medicine*. 2006, vol. 62, iss. 12, pp. 2973-2987. ISSN 0277-9536.

HOCHBERG, M. C., R. D. ALTMAN, K. T. APRIL, M. BENKHALTI, G. GUYATT, J. MCGOWAN, T. TOWHEED, V. WELCH, G. WELLS and P. TUGWELL, American College of Rheumatology. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care and Research*. 2012, vol. 64, iss. 4, pp. 465-474. <https://doi.org/10.1002/acr.21596>.

HU, S., P. ANAND, M. LAUGHTER, M. B. C. MAYMONE and R. P. DELLAVALLE. Holistic dermatology: An evidence-based review of modifiable lifestyle factor associations with dermatologic disorders. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2020, vol. 140, iss. 7, pp. 548. ISSN 0190-9622.

HUGHES, R., A. J. CROSS, J. R. POLLOCK and S. BINGHAM. Dose-dependent effect of dietary meat on endogenous colonic N-nitrosation. *Carcinogenesis*. 2001, vol. 22, iss. 1, pp. 199-202. <https://doi.org/10.1093/carcin/22.1.199>.

IKRAM, R. R. R., M. K. A. GHANI and N. ABDULLAH. An analysis of application of health informatics in Traditional Medicine: A review of four Traditional Medicine Systems. *International Journal of Medical Informatics*. 2015, vol. 84, iss. 11, pp. 988-996. ISSN 1386-5056.

INSTITUT FUNKČNÍ MEDICÍNY A VÝŽIVY, 2020, [online]. [cit. 2021-03-03] Dostupné z: <https://ifmv.cz/>

IVKER, R. S. Comparing Holistic and Conventional Medicine. 1999, [online]. [cit. 2021-05-03] Dostupné z: <https://ahha.org/selfhelp-articles/comparing-holistic-and-conventional-medicine/>

JAUNIAUX, E., B. GULBIS, G. ACHARYA, P. THIRY and C. RODECK. Maternal tobacco exposure and cotinine levels in fetal fluids in the first half of pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. 1999, vol. 93, iss. 1, pp. 25-29. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(98\)00318-4](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(98)00318-4).

JAUNIAUX, E. and G. J. BURTON. The effect of smoking in pregnancy on early placental morphology. *Obstetrics and Gynecology*. 1992, vol. 79, iss. 5, pp. 645-648. PMID 1565343.

KREMMYDA, L.-S., M. VLACHAVA, P. S. NOAKES, N. D. DIAPER, E. A. MILES and P. C. CALDER. Atopy risk in infants and children in relation to early exposure to fish, oily fish, or long-chain omega-3 fatty acids: a systematic review. *Clinical Reviews in Allergy and Immunology*. 2011, vol. 41, iss. 1, pp. 36-66. <https://doi.org/10.1007/s12016-009-8186-2>.

LAPANE, K. L., M. R. SANDS, S. YANG, T. E. MCALINDON and C. B. EATON. Use of complementary and alternative medicine among patients with radiographic-confirmed knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2012, vol. 20, iss. 1, pp. 22-28. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2011.10.005>.

LAPPE, M. Holistic health: a valuable approach to medical care. *Western Journal of Medicine*. 1979, vol. 131, iss. 6, pp. 475. PMID: 545863.

MINISTRY OF HEALTH. The New Zealand palliative care strategy. 2001, [online]. [cit. 2021-07-20] Dostupné z: <https://www.health.govt.nz/publication/new-zealand-palliative-care-strategy>

MINISTRY OF HEALTH. Advance care planning. A guide for the New Zealand health care workforce. 2011, [online]. [cit. 2021-07-20] Dostupné z: <https://www.health.govt.nz/>

MINO, J.-C. Beyond the biomedical model: Palliative care and its holistic model. *In: Hec Forum*. Kluwer Academic Publishers. 2005. pp. 227-236. <https://doi.org/10.1007/s10730-005-2549-8>.

MIRVISH, S. S., J. HAORAH, L. ZHOU, M. L. CLAPPER, K. L. HARRISON and A. C. POVEY. Total N-nitroso compounds and their precursors in hot dogs and in the gastrointestinal tract and feces of rats and mice: possible etiologic agents for colon cancer. *The Journal of Nutrition*. 2002, vol. 132, iss. 11, pp. 3526-3529. <https://doi.org/10.1093/jn/132.11.3526S>.

MORITSUGU, K. P. The 2006 Report of the Surgeon General: the health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke. *American Journal of Preventive Medicine*. 2007, vol. 32, iss. 6, pp. 542-543. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.02.026>.

NATURAL HEALERS, Holistic health history [online]. [cit. 2021-03-05] Dostupné z: <https://www.naturalhealers.com/blog/holistic-health-history/>

NOAKES, P. S., R. THOMAS, C. LANE, T. A. MORI, A. E. BARDEN, S. G. DEVADASON and S. L. PRESCOTT. Association of maternal smoking with increased infant oxidative stress at 3 months of age. *Thorax*. 2007, vol. 62, iss. 8, pp. 714-717. <https://doi.org/10.1136/thx.2006.061630>.

NOTTINGHAM HEALTH AUTHORITY, Nottingham Health Authority Strategic Plan 1984-1994. *N.H.A.*, 1985.

PASTOR-VARGAS, C., A. S. MAROTO, A. DÍAZ-PERALES, M. VILLALBA, V. ESTEBAN, M. RUIZ-RAMOS, M. RODRIGUEZ DE ALBA, F. VIVANCO and J. CUESTA-HERRANZ. Detection of major food allergens in amniotic fluid: initial allergenic encounter during pregnancy. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2016, vol. 27, iss. 7, pp. 716-720. ISSN 0905-6157.

PATWARDHAN, B., D. WARUDE, P. PUSHPANGADAN and N. BHATT. Ayurveda and Traditional Chinese Medicine: A Comparative Overview. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2005, vol. 2, pp. 629-637. ISSN 1741-427X.

SINHA, R. and T. NORAT. Meat cooking and cancer risk. In: *Nutrition and lifestyle: opportunities for cancer prevention*. European Conference on Nutrition and Cancer held in Lyon, France on 21-24 June, 2003. International Agency for Research on Cancer (IARC). 2002, pp. 181-186. PMID: 12484160

SPIEGEL, D., J. R. BLOOM, H. C. KRAEMER and E. GOTTHEIL. Effect of psychosocial treatment on survival of patients with metastatic breast cancer. *The Lancet*. 1989, vol. 334, iss. 8668, pp. 888-891. ISSN 0140-6736.

STINSON, L. F., M. S. PAYNE and J. A. KEELAN. A critical review of the bacterial baptism hypothesis and the impact of cesarean delivery on the infant microbiome. *Frontiers in Medicine*. 2018, iss. 5, pp. 135. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00135>.

STRACHAN, D. P. and D. G. COOK. Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax*. 1998, vol. 53, iss. 3, pp. 204-212. <https://doi.org/10.1136/thx.53.3.204>.

THE CARE GROUP PC. What is Functional Medicine? 2019, [online]. [cit. 2021-07-20] Dostupné z: <https://www.thecaregrouppc.com/what-is-functional-medicine-2/>

THE INSTITUTE OF FUNCTIONAL MEDICINE, 2021, [online]. [cit. 2021-07-10] Dostupné z: <https://www.ifm.org/>

THE INSTITUTE OF FUNCTIONAL MEDICINE, Jeffrey Bland, PhD. 2021, [online]. [cit. 2021-07-10] Dostupné z: <https://www.ifm.org/about/profile/jeffrey-bland/>.

VENTEGODT, S., M. MORAD, E. HYAM and J. MERRICK. Clinical holistic medicine: induction of spontaneous remission of cancer by recovery of the human character and the purpose of life (the life mission). *The Scientific World Journal*. 2004a, vol. 4, pp. 362-377. ISSN 1537-744X.

VENTEGODT, S., M. MORAD, E. HYAM and J. MERRICK. Clinical Holistic Medicine: Metastatic Cancer. *The Scientific World Journal*. 2004b, vol. 4, pp. 913-935. ISSN 2356-6140.

VO2MAX KLINIKA CELOSTNÍ TERAPIE A SPORTU, Funkční medicína, 2021, [online]. [cit. 2021-07-18] Dostupné z: <https://www.vo2max.cz/cs/funkcni-medicina/>

VOJÁČEK, J. Synlabianer: odborný časopis pro lékaře. Praha: *Synlab czech*, 2019, [online]. [cit. 2021-07-18] Dostupné z: <https://synlabianer.cz/synlabianer-2019-01/funkcni-medicina-aneb-zmena-pristupu/>

VOJÁČEK, J. Umění být zdrav. Brno: *CPress*, 2020, ISBN 978-80-264-3031-5.

WARREN, G. W., A. J. ALBERG, A. S. KRAFT and K. M. CUMMINGS. The 2014 Surgeon General's report: "The Health Consequences of Smoking – 50 Years of Progress": a paradigm shift in cancer care. *Cancer*. 2014, vol. 120, iss. 13, pp. 1914-1916. <https://doi.org/10.1002/cncr.28695>.

WRIGHT, R. J., P. FINN, J. P. CONTRERAS, S. COHEN, R. O. WRIGHT, J. STAUDENMAYER, M. WAND, D. PERKINS, S. T. WEISS and D. R. GOLD. Chronic caregiver stress and IgE expression, allergen-induced proliferation, and cytokine profiles in a birth cohort predisposed to atopy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2004, vol. 113, iss. 6, pp. 1051-1057. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2004.03.032>.

WRIGHT, R. J. and H. MC. SCHREIER. Seeking an integrated approach to assessing stress mechanisms related to asthma: is the allostatic load framework useful? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2013, vol. 187, iss. 2, pp. 115-116. <https://doi.org/10.1164/rccm.201210-1816ED>.

ZACHARASIEWICZ, A. Maternal smoking in pregnancy and its influence on childhood asthma. *ERJ Open Research*, 2016, vol. 2, iss. 3, pp. 1-9. DOI: 10.1183/23120541.00042-2016.