

e-ISSN: 2345-0592

Online issue

Indexed in *Index Copernicus*

Medical Sciences

Official website:
www.medicosciences.com



Complementary cancer methods and evaluation of their efficiency: a literature review

Sigita Liutkauskienė¹, Rūta Minelgaitė², Ieva Petkutė²

¹*Department of Conservative Oncology, Lithuania University of Health Sciences*

²*Lithuania University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of medicine*

Abstract: Complementary methods for cancer treatment are an aspect of interest for scientists, who research possible interactions between complementary therapy and the course, furthermore clinical outcomes of the disease. Physical activity, stress management, low-fat, high-fruit, and vegetable diet are not only a right cancer-prevention, but also potential remedies for quality of life and survival improvement, unfortunately are being used to little among patients.

Aim: by analyzing the scientific literature about the complementary cancer treatment methods to find out the benefits of them for colorectal, breast, pancreatic or prostate cancer.

Methods: literature sources were selected from the PubMed scientific database, using the key words and their combinations: „cancer“ and „complementary treatment“.

Results: physical activity and balanced diet have a positive effect on the course of the colorectal and breast cancer. Curcumin may enhance anticancer effects of treatment based on gemcitabine or docetaxel. Lifestyle modification leads to better clinical outcomes for prostate cancer.

Conclusion: most data was based on a positive correlation between physical activity and breast, prostate and colorectal cancer. Increased consumption of soy products is an advantageous remedy for breast cancer prevention. The diet of low-fat, high-fruit and vegetable significantly reduces the chance of relapse of breast cancer. Furthermore, we discussed curcumin, which is expected to have antitumor effect. Modified factors of dietary and lifestyle have a positive effect on the progression of prostate cancer.

Keywords: cancer, physical activity, nutrition, stress management, complementary, oncology.

Papildomi vėžio gydymo metodai ir jų veiksmingumo vertinimas: literatūros apžvalga

Sigita Liutkauskienė¹, Rūta Minelgaitė², Ieva Petkutė²

¹ *Konservatyviosios onkologijos klinika, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas*

² *Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas*

Santrauka. Papildomi vėžio gydymo metodai domina ne tik su šia diagnoze susidūrusius pacientus, bet ir mokslininkus, tyrinėjančius galimas sąveikas tarp praktikoje naudojamų papildomos medicinos priemonių ir ligos eigos bei klinikinių išeičių. Fizinis aktyvumas, streso valdymas, dieta, yra ne tik gera prevencija prieš onkologinius susirgimus, bet ir potencialiai išgyvenamumą bei gyvenimo kokybę gerinančios priemonės, kurias, deja, renkasi ir praktikuoja per maža dalis pacientų.

Tikslas: analizuojant mokslinę literatūrą apie papildomus vėžio gydymo metodus, išsiaiškinti jų naudą sergant storosios žarnos, krūties, kasos ar prostatos vėžiu.

Metodika: literatūros šaltiniai buvo atrinkti iš „PubMed“ duomenų bazės. Paieškos metu naudoti raktiniai žodžiai „cancer“, „complementary medicine“ ir įvairios jų kombinacijos.

Rezultatai: fizinis aktyvumas ir subalansuota mityba teigiamai veikia storosios žarnos, krūties vėžio eigą. Kurkuminas gali sustiprinti priešvėžinį gemcitabino arba docetakselio gydymo poveikį. Gyvenimo būdo korekcija lemia geresnes prostatos vėžio klinikines išeitas.

Išvados: daugiausiai duomenų rasta apie fizinio aktyvumo teigiamą koreliaciją su krūties, prostatos ir storosios žarnos vėžiu. Didesnis sojos produktų suvartojimas yra gera krūties vėžio prevencinė ir profilaktinė priemonė. Mažai riebalų ir daug vaisių bei daržovių turinti dieta reikšmingai sumažina sirgusiųjų krūties vėžiu recidyvo tikimybę. Aptartas kurkuminas, kaip manoma turintis priešvėžinį poveikį. Prostatos vėžio progresavimui teigiamą įtaką daro modifikuojami mitybos ir gyvenimo veiksniai.

Reikšminiai žodžiai: vėžys, fizinis aktyvumas, mityba, streso valdymas, papildoma medicina, onkologija.

Įvadas

Pacientų, sergančių onkologinėmis ligomis visame pasaulyje nuolat daugėja, kita vertus, stebimas ligos remisiją pasiekusių skaičiaus augimas. Šią tendenciją daugiausia lemia geresnis išgyvenamumas, susijęs su tobulėjančiais gydymo metodais ir ankstyvosios diagnostikos galimybėmis [1]. Vakarų šalyse vėžį išgyvenusiu asmenų skaičius kasmet didėja iki 3% [2], visgi, didelė dalis pacientų gyvena 15 ar daugiau metų po diagnozės nustatymo [2]. Mokslškai pagrįsti tyrimai, apimantys tikslus žmonių, gyvenusių daugelį metų po vėžio diagnozės, išgyvenamumo ir gydymo metodų įvertinimai yra naudingi epidemiologams, įvairių specialybių gydytojams ir kitiems sveikatos priežiūros specialistams, rengiant gaires, kaip pagerinti pacientų gydymo rezultatus [1].

Kartu su daugeliu įprastų vėžio gydymo metodų, tokių kaip imunoterapija, chemospindulinis, chirurginis gydymas, milijonai žmonių ieško papildomos medicinos galimybių. PAM reiškia intervencijas, kurios nėra įprastos medicininės priežiūros dalis, bet teikiamos kartu su jomis kaip papildymas [3]. Pastarųjų vėžio gydymo metodų pasitelkimas tarp onkologinių pacientų per pastaruosius dešimtmečius išaugo [4]. Tradicinei vakarų medicinai daugiausia dėmesio skiriant klinikiniams tyrimams ir jų rezultatams, pacientai gali manyti, kad dėl tokios sistemos gydytojams ir kitiems sveikatos priežiūros paslaugų tiekėjams lieka nepakankamai dėmesio ir laiko domėjimuisi atskiromis sritimis, kuriose pacientai gali ieškoti papildomų pagalbos būdų, ypač tais atvejais, kai susiduriama su vėžio diagnoze [3]. Šiame straipsnyje apžvelgiamos literatūroje daugiausiai minimos ir mokslininkų tyrinėjamos, papildomos navikinių susirgimų gydymo praktikos.

Tikslas: analizuojant mokslinę literatūrą apie papildomus vėžio gydymo metodus, išsiaiškinti: fizinio aktyvumo naudą storosios žarnos, krūties ir prostatos vėžiui. Mitybos korekcijos naudą bei sojos produktų vartojimo ryšį su krūties vėžiu. Kurkumino vartojimo naudą kasos vėžiui bei gyvenimo būdo korekcijos būtinumą prostatos vėžiu sergantiems pacientams.

Tyrimo medžiaga ir metodai: literatūros šaltiniai buvo atrinkti iš „PubMed“ duomenų bazės. Paieškos metu naudoti raktiniai žodžiai ir įvairios jų kombinacijos: „cancer complementary medicine“, „colorectal cancer complementary medicine“, „breast cancer complementary medicine“, „pancreatic cancer complementary medicine“, „prostate cancer complementary medicine“. Atlikus paiešką, peržvelgta daugiau kaip 90 publikacijų, iš kurių atrinkome ir savo darbe rėmėmės 25. Paieškos ir citavimo laikotarpio neribojame, visgi didžioji dauguma (23) literatūros šaltiniai ne senesni kaip 10 metų laikotarpio.

1. Rezultai ir jų aptarimas

2.1. Fizinis aktyvumas

1.1.1

Storosios žarnos vėžys

Fizinio aktyvumo nauda žmogaus sveikatai žinoma jau seniai. Įrodyta, kad fiziniai pratimai mažina sergamumo vėžiu rodiklius, taip pat stabdo naviko augimą [5]. Buvo atlikti tyrimai, kurių metu stebėtas ir analizuotas ryšys tarp fizinio aktyvumo ir geresnio išgyvenamumo tarp pacientų, sergančių ankstyvos stadijos storosios žarnos vėžiu. Apžvelgsime vykdytus tyrimus apie fizinį aktyvumą, po to kai pacientams buvo nustatytas gaubtinės ir tiesiosios žarnos vėžys (GTŽV), atsižvelgiant į sergančiojo

gyvenimo kokybę, ligos recidyvą ir išgyvenamumo rodiklius.

Viename iš tyrimų dalyvavo moterys, kurioms diagnozuotas 1-3 stadijos storosios žarnos vėžys, tuo tarpu kitame – moterys bei vyrai sergantys 3 stadijos GTŽV [6], [7]. Gauti rezultatai pademonstravo statistiškai reikšmingą būklės pagerėjimą, kai fizinis aktyvumas buvo vidutinio sunkumo ar sunkus. Dar vieni nauji duomenys atskleidžia reikšmingą fizinio aktyvumo vaidmenį tarp mikrobiomo sudėties pokyčių ir potencialaus vėžio išsivystymo [8]. Sutrikusi organizmo mikrobiomo pusiausvyra, dar vadinama disbioze, yra siejama su padidėjusia kelių piktybinių navikų, įskaitant krūties ir storosios žarnos vėžį, išsivystymo rizika. Buvo aptikti žarnyno mikrobiomo sudėties ir medžiagų apykaitos proceso pokyčiai po ištvermės pratimų. Pastebėta trumpųjų grandinių riebalų rūgščių koncentracijos padidėjimas liesiems, bet ne nutukusiems asmenims. Gauti rezultatai atskleidžia, kad mankštos ir treniruotės sukelia žmogaus žarnyno mikrobiotos sudėties ir funkcinius pokyčius, kurie priklauso nuo nutukimo laipsnio bei atliekamų fizinių pratimų [9],[8]. Buvo įrodyta, kad praktikuojant įvairias pratimų rūšis, įskaitant važinėjimą dviračiu, bėgimą ir plaukimą, reguliariai atliekant fizinius pratimus, mažėja vėžio išsivystymo tikimybė, piktybinių ląstelių proliferacija bei naviko metastazavimas [10]. Mokslininkai mano, kad yra keletas biologinių mechanizmų, kurie tarpininkauja tarp galimo teigiamo fizinės veiklos vaidmens ir vėžio vystymosi [10],[5]. Pastebėta, kad didesnis fizinis aktyvumas gerina imuninį atsaką, turi slopinamąjį poveikį sisteminiam uždegimui, mažindamas priešuždegiminių veiksnių, tokių kaip C reaktyvio baltymo (CRB), interleukino-6 (IL-6) bei naviko nekrozės faktoriaus TNF- α kiekį [11],[12]. Aukštesnis fizinio aktyvumo lygmuo siejamas su

mažesniu cirkuliuojančio insulino ir į insuliną panašiu augimo faktoriaus kiekiu, skatinančių ląstelių dauginimąsi krūties ir storosios žarnos audiniuose ir lemiančių potencialų vėžio išsivystymą šiose srityse [11]. Rekomenduojama pacientus skatinti ir suteikti informacijos apie fizinio aktyvumo vaidmenį, kontroliuojant vėžio progresavimą, tiesiogiai veikiant navikui būdingus procesus, palengvinant su vėžiu susijusius nepageidaujamus reiškinius ir gerinant gydymo veiksmingumą. Tokia informacija svarbi visuomenei, kadangi suvokimas apie fizinio aktyvumo naudą, gali prisidėti prie vėžio gydymo strategijos pokyčių [5].

2.2 Mityba ir fizinis aktyvumas

2.2.1 Krūties vėžys

Krūties vėžys – antras pagal dažnumą onkologinis susirgimas visame pasaulyje ir viena pagrindinių moterų mirties priežasčių išsivysčiusiose šalyse [13]. Deja, pasitaiko atveju, kada įprastinis gydymas (chirurginis gydymas, radioterapija, chemoterapija, biologinė terapija ir hormonų terapija) neduoda laukiamų rezultatų ir yra neveiksmingas [14]. Kelių stebėjimų tyrimų duomenimis, moterims, turėjusioms antsvorio tuo metu, kai buvo diagnozuotas krūties vėžys, klinikinės išieitys buvo blogesnės už moterų, kurių kūno masės indeksas (KMI) buvo normos ribose [15]. Kiti panašūs tyrimai pademonstravo geresnius išgyvenamumo rodiklius tarp moterų užsiėmusių fizine veikla, bei pasirinkusių mažai riebalų ir daug vaisių bei daržovių turinčią dietą. Dviejuose perspektyviniuose tyrimuose, buvo analizuojamas ryšys tarp mitybos pokyčių, fizinio aktyvumo ir krūties vėžiu sergančių

moterų išgyvenamumo rodiklių. Atsitiktinai parinktos 2437 pacientės, kurioms nustatytas 1-3 stadijos krūties vėžys bei, kurios yra praėjusios adjuvantinės chemoterapijos kursą. Daliai tiriamųjų buvo paskirta mažai riebalų turinti dieta (15% visų kalorijų) ir daug vaisių bei daržovių. Tuo metu kontrolinei grupei priklausiusios pacientės laikėsi įprastinių dietologų rekomendacijų. Po vidutiniškai 60 mėn. trukusio stebėjimo, moterims, besilaikiusioms mažai riebalų turinčios dietos, statistiškai reikšmingai sumažėjo atkryčio rizika (24%), taip pat atžymima, jog pacienčių sirgusių navikais turinčiais neigiamus estrogenų receptorių (ER-) išgyvenamumas be ligos atkryčių buvo ženkliai ilgesnis, lyginant su kitų tiriamųjų išgyvenamumo rodikliais [16]. Remiantis mokslininkų išvadomis, rekomenduojama bent 5 dienas per savaitę, fizine veikla užsiimti 30 min., ilgainiui pasiekiant 45-60 min., neįskaitant įprastos kasdieninės veiklos. Deja, net du trečdaliai pacientų nepasiekia šio rekomenduojamo mankštų kiekio [17].

2.2.2 Ryšys tarp sojos produktų ir krūties vėžio

Mokslininkus sudominęs ryšys tarp sojos produktų vartojimo ir krūties vėžio yra tyrinėjamas jau daugiau kaip 25 metus [18]. Naujausiais epidemiologiniais duomenimis krūties vėžio paplitimas stipriai skiriasi vakarų ir Azijos šalyse. Aiškinamasi ar šį skirtumą lemia skirtingas sojos produktų suvartojimo kiekis tarp moterų. Pavyzdžiui, Azijos šalyje apytikslis sojos izoflavonų suvartojimas siekia 25-50 mg, kai tuo tarpu JAV ir Europoje šis rodiklis siekia vos 1-2 mg per dieną [13],[18]. Stebėjimo tyrimais nustatyta, kad tarp Azijos moterų suvartojamas didesnis sojos produktų kiekis yra susijęs su apytiksliai 30% sumažėjusia rizika sirgti krūties vėžiu [18].

Mažomis dozėmis sojos produktuose randami izoflavonai stimuliuoja teigiamų estrogenų receptorių (ER+) krūties vėžio ląstelių augimą, bet vartojant didesnėmis koncentracijomis, vėžinių ląstelių augimas yra slopinamas. Sojoje randami genisteinas ir daidzeinas yra siejami su žmogaus 17 b-estradioliu, tačiau pabrėžiama, kad jų estrogeninis aktyvumas yra mažesnis [18]. Genisteinas slopina nuo hormonų nepriklausomų vėžinių ląstelių dauginimąsi ir augimą [13]. Atkreipiamas dėmesys, kad sojos produktuose esantys izoflavonai veikia tiek nuo estrogenų priklausomą, tiek nepriklausomą krūties vėžį. Šie elementai potencialiai mažina krūties navikinio susirgimo vystymąsi [18]. Nemažai duomenų nurodo, kad aktyviai veikdami kartu, estrogenas ir progesterinas didina krūties vėžio riziką. Soja - neturi progesterino aktyvumo [18]. Atlikto multietninio kohortinio tyrimo metu buvo stebimos 6235 moterys. Nustatyta, kad didžiausias izoflavonų vartojimo kvartilis yra susijęs su sumažėjusiu mirtingumu tarp moterų sergančių krūties vėžiu. Sumažėjusi mirtingumo rizika, susijusi su dideliu izoflavono suvartojimu su maistu, buvo statistiškai reikšminga moterims sergančioms ER-/progesterono navikais ir toms, kurios nebuvo gydomos hormonų terapija [19]. Taip pat, perspektyviniai tyrimai nurodo, kad sojos vartojimas, gali pagerinti tamoksifeno ir aromatazės inhibitoriaus anastrozolo efektyvumą. Tai ypač svarbu įprastam gydymui [18].

2.3 Kurkuminas:

2.3.1 Kasos vėžys

Dažniausia kasos vėžio forma yra kasos lataukų adenokarcinoma, sudaranti apie 85% visų ligos atvejų. Šiuo metu tai yra ketvirta pagal dydį mirštamumo nuo vėžio priežastis pasaulyje, ja sergančiųjų kiekis išlieka augantis. Nepaisant medicinos bei technologijų pažangos, kasos

adenokarcinoma išlieka viena iš sunkiausiai gydymui pasiduodančių vėžio formų. Pagal mokslininkų apskaičiavimus dabartinis penkerių metų mirtingumo rodiklis siekia vos 6% (2%, jei aptinkamos metastazės) [20]. Dažniausiai taikomos klinikinės terapijos suteikia ribotą ilgalaikio gydymo galimybę, dėl šios priežasties mokslinėse publikacijose keliama hipotezė, kad geriausias kasos adenokarcinomos valdymas būtų įmanomas integruojant „vakarietiška“ klinikinę mediciną kartu su įrodymais pagrįstomis papildomomis priemonėmis. Mokslininkų plačiai tyrinėjamas galimai priešvėžinių savybių turintis kurkuminas yra natūralus junginys, išgaunamas iš džiovintų ciberžolės (lot. *Curcuma longa*) šakniastiebių. Šis, tradicinės kinų medicinos vaistažolių vaistas, kaip teigiama, yra perspektyvus priešvėžinis vaistas nuo įvairių vėžio formų [21]. Atliktas tyrimas, kuriame bandyta nustatyti kurkumino ir gemcitabino arba docetakselio derinamasis poveikis navikinių ląstelių proliferacijai, apoptozei, migracijai bei invazijai [22]. Be to, buvo ištirti galimi kombinuoto gydymo režimų mechanizmai. Rezultatai rodo, kad kurkuminas yra perspektyvus pagalbinis preparatas, galintis sustiprinti priešvėžinį gemcitabino arba docetakselio poveikį kasos adenokarcinomos ląstelėms *in vitro* [22]. Geriamasis kurkuminas, vartojamas 8 g per parą, 2 fazės tyrimo metu parodė vieno agento aktyvumo požymius, tačiau ta pati dozė nebuvo gerai toleruojama vartojant kartu su gemcitabinu. Dėl to buvo sukurta kurkumino nanodalelių formulė, skirta intraveniniam vartojimui ir pacientų geriau toleruojama [15]. Atliktas dar vienas tyrimas, kuriuo buvo siekta išsiaiškinti ir nustatyti ar kurkuminas turi sinergetinį poveikį su gemcitabinu ar docetakseliu ląstelių proliferacijai, apoptozei, migracijai ir vėžinių ląstelių invazijai. Be to, buvo ištirti galimi kombinuoto gydymo režimų

mechanizmai. Rezultatai rodo, kad kurkuminas yra perspektyvus pagalbinis preparatas, galintis sustiprinti priešvėžinį gemcitabino arba docetakselio poveikį PC ląstelėms *in vitro* [22]. Chemoterapinių vaistų derinys su kurkuminu gali būti papildomas pasirinkimas gydant onkologinius ligonius, sergančius kasos adenokarcinoma [22].

2.4 Gyvenimo būdo korekcija esant aktyviai specialistų priežiūrai

2.4.1 Prostatos vėžys

Piktybinis prostatos navikas – vienas dažniausių onkologinių susirgimų tarp vyrų. Tai opi problema visame pasaulyje, kadangi sergamumas prostatos vėžiu kasmet vis didėja. Žalingų įpročių, ypač rūkymo, atsisakymas, įvairios mankštos ir kūno svorio kontrolė mažina priešinės liaukos vėžio išsivystymo riziką [23]. Didelis kūno masės indeksas (KMI) siejamas su padidėjusia mirties rizika sergant prostatos vėžiu [24]. Atliktame atsitiktinių imčių tyrime, tarp 2546 vyrų, kuriems diagnozuotas nemetastazavęs prostatos vėžys ir, kurių KMI buvo >25 kg/m², bet <30 kg/m², buvo susijęs su maždaug 10% padidėjusiu mirštamumu nuo prostatos vėžio. KMI ≥ 30 kg/m² siejamas su beveik dvigubai padidėjusia prostatos vėžio mirties rizika, lyginant su normaliu svoriu [25]. Mokslininkams siekiant ištirti priešinės liaukos vėžio sąsajas su pasikeitusia mityba, fiziniu aktyvumu, įtraukiant streso mažinimo metodikas, buvo atliktas vienerius metus trukęs klinikinis atsitiktinių imčių tyrimas, kuriame dalyvavo 93 pacientai, sergantys ankstyvosios stadijos prostatos vėžiu (Gleason balas <7 , prostatos specifinis antigenas (PSA) 4-10 ng/ml) [15]. Eksperimentinei tiriamųjų grupei buvo paskirta augalinė (veganinė)

dieta, kurios racionas papildytas sojos produktais, žuvų taukais, vitaminu E, seleno ir vitaminu C. Be to, padidintas fizinis aktyvumas, apimantis vidutinio sunkumo aerobinius pratimus (30 min. vaikščiavimas 6 dienas per savaitę). Tyrimo metu vykdyta ir streso valdymo bei mažinimo programa. Tiriamieji užsiėmė lengva jogos forma, kurios metu buvo atliekami tempimo, kvėpavimo pratimai, praktikuojama meditacija, vaizdinė bei progresuojanti raumenų relaksacija 1 val. per dieną bei 1 val. trukmės grupinis palaikymo užsiėmimas kartą per savaitę, kurio tikslas skatinti įsitraukimą ir dalyvavimą visose veiklose. Tuo pačiu metu kontrolinės grupės pacientams buvo taikyta įprastinė priežiūra. 1-erių metų trukmės programos pabaigoje tarpusavyje lyginant eksperimentinės ir kontrolinės grupės pacientų grupes, pastarųjų PSA rodikliai ženkliai sumažėjo, taip pat sumažėjo ir su prostatos vėžiu susijusių nepageidaujamų klinikinių įvykių/reiškinų. Po dviejų metų stebėjimo ir gautų rezultatų apibendrinimo paaiškėjo, kad pacientams, kuriems buvo taikytas ir specialistų aktyviai prižiūrimas gyvenimo būdo koregavimas, net 22% mažiau pasireiškė ligos progresavimo požymių, taip pat neprireikė papildomo medikamentinio ar chirurginio gydymo (2 iš 43 (5%), lyginant su 13 iš 49 (27%), $P=0,05$) [15]. Gyvenimo būdo modifikacija, apimanti fizinį aktyvumą, metimą rūkyti, tinkamą dietą gali sumažinti prostatos vėžio progresavimo ir mirties, nuo šios ligos riziką. Tokios, daug žadančios išvados reikalauja tolimesnio mokslininkų dėmesio ir ištyrimo, kadangi bendras jų poveikis, gali būti labai reikšmingas.

2. Diskusija

Vėžiu sergantys asmenys susiduria su dideliu srautu informacijos apie tai, kaip vienos ar kitos priemonės gali turėti įtakos ligos eigai, gyvenimo kokybei ir gydymo rezultatams. Svarbu tai, jog daugybė plačiai naudojamų papildomų vėžio gydymo priemonių dažnai stokoja mokslinio pagrindimo, be to, netinkamai vartojamos gali sukelti pavojingus sveikatai nepageidaujamus reiškinius, todėl bet kokių, ne pagrindinio gydymo priemonių įtraukimas, turėtų būti išsamiai aptartas su gydančiu gydytoju. Fizinis aktyvumas, ypač ištvermės ir anaerobiniai pratimai gerina imuninį atsaką ir slopina sisteminę uždegiminę poveikį, taip inhibuodami navikinių ląstelių proliferaciją bei naviko metastazavimą, be to teigiamai veikia mikrobiomo sudėtį. Daugiausiai duomenų rasta apie fizinio aktyvumo teigiamą koreliaciją su krūties, prostatos ir storosios žarnos vėžiu. Didesnis sojos produktų suvartojimas yra gera krūties vėžio prevencinė ir profilaktinė priemonė, taip pat veiksny, stabdantis tolimesnį naviko vystymąsi susirgus šia liga. Kliniškai svarbu tai, kad, kaip manoma, sojos produktai gerina aromatazės inhibitoriaus anastrozolo efektyvumą. Tam patvirtinti yra atliekami tolimesni moksliniai tyrimai. Mažai riebalų ir daug vaisių bei daržovių turinti dieta reikšmingai sumažina sirgusiųjų krūties vėžio recidyvo tikimybę. Kaip perspektyvus, papildomas priešvėžinis vaistas nuo įvairių vėžio formų, aptartas kurkuminas, galintis sustiprinti priešvėžinį gemcitabino arba docetakselio poveikį gydant kasos adenokarcinomą. Prostatos vėžio progresavimui įtakos turi modifikuojami mitybos ir gyvenimo veiksniai, tokie kaip visiškas rūkymo nutraukimas, sveiko kūno svorio palaikymas, reguliariai atliekant aerobinius pratimus bei mitybos korekcijos, į racioną įtraukiant augalinės kilmės,

sojos produktų, žuvų taukus, vitaminą E, seleną ir vitaminą C.

3. Išvados

Labiausiai tyrinėjami ir potencialiai teigiamą efektą onkologine liga sergančiojo sveikatai turintys papildomi vėžio gydymo metodai yra fizinis aktyvumas, ypač ištvermės ir anaerobiniai pratimai bei mitybos pokyčiai: didesnis sojos produktų suvartojimas, mažai riebalų, daug vaisių bei daržovių turinti dieta, kurkumino vartojimas. Ligos eigai ir išėjimams taip pat reikšminga gyvenimo būdo korekcija – žalingų įpročių atsisakymas, kūno svorio kontrolė, reikalingų vitaminų bei maisto papildų vartojimas.

4. Literatūra

1. Tralongo P, Surbone A, Serraino D, Maso LD. Major patterns of cancer cure: Clinical implications. *Eur J Cancer Care (Engl)* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Oct 3];28(6):e13139. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/doi/full/10.1111/ecc.13139>
2. Dal Maso L, Panato C, Tavilla A, Guzzinati S, Serraino D, Mallone S, et al. Cancer cure for 32 cancer types: results from the EURO CARE-5 study. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2021 Oct 3];49(5):1517–25. Available from: <https://academic-oup-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/ije/article/49/5/1517/5912108>
3. West H (Jack). Complementary and Alternative Medicine in Cancer Care. *JAMA Oncol* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 Oct 3];4(1):139–139. Available from: <https://jamanetwork-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/journals/jamaoncology/fullarticle/2657674>
4. Wode K, Henriksson R, Sharp L, Stoltenberg A, Hök Nordberg J. Cancer patients' use of complementary and alternative medicine in Sweden: a cross-sectional study. *BMC Complement Altern Med* 2019 191 [Internet]. 2019 Mar 13 [cited 2021 Oct 3];19(1):1–11. Available from: <https://bmccomplementmedtherapies-biomedcentral-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/articles/10.1186/s12906-019-2452-5>
5. Hojman P, Gehl J, Christensen JF, Pedersen BK. Molecular Mechanisms Linking Exercise to Cancer Prevention and Treatment. *Cell Metab*. 2018 Jan 9;27(1):10–21.
6. Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Holmes MD, Chan AT, Chan JA, Colditz GA, et al. Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2006 Aug 1;24(22):3527–34.
7. Meyerhardt JA, Heseltine D, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz LB, Mayer RJ, et al. Impact of physical activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: Findings from CALGB 89803. *J Clin Oncol*. 2006 Aug 1;24(22):3535–41.
8. Allen JM, Mailing LJ, Niemi GM, Moore R, Cook MD, White BA, et al. Exercise Alters Gut Microbiota Composition and Function in Lean and Obese Humans. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2021 Sep 28];50(4):747–57. Available from: https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2018/04000/Exercise_Alters_Gut_Microbiota_Composition_and.14.aspx
9. Fernandez DM, Clemente JC, Giannarelli C. Physical Activity, Immune System, and the

- Microbiome in Cardiovascular Disease. *Front Physiol.* 2018 Jun;0(JUN):763.
10. Ulrich CM, Himbert C, Holowatyj AN, Hursting SD. Energy balance and gastrointestinal cancer: risk, interventions, outcomes and mechanisms. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2018 1511 [Internet]. 2018 Aug 29 [cited 2021 Sep 28];15(11):683–98. Available from: <https://www-nature-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/articles/s41575-018-0053-2>
11. Papadimitriou N, Dimou N, Tsilidis KK, Banbury B, Martin RM, Lewis SJ, et al. Physical activity and risks of breast and colorectal cancer: a Mendelian randomisation analysis. *Nat Commun* 2020 111. 2020 Jan;11(1):1–10.
12. Zhang X, Ashcraft KA, Warner AB, Nair SK, Dewhirst MW. Can Exercise-Induced Modulation of the Tumor Physiologic Microenvironment Improve Antitumor Immunity? *Cancer Res* [Internet]. 2019 May 15 [cited 2021 Sep 28];79(10):2447–56. Available from: <https://cancerres.aacrjournals.org/content/79/10/2447>
13. Varinska L, Gal P, Mojzisoval G, Mirossay L, Mojzisoval J. Soy and Breast Cancer: Focus on Angiogenesis. *Int J Mol Sci* 2015, Vol 16, Pages 11728-11749 [Internet]. 2015 May 22 [cited 2021 Aug 12];16(5):11728–49. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/16/5/11728/htm>
14. Lopes CM, Dourado A, Oliveira R. Phytotherapy and Nutritional Supplements on Breast Cancer. *Biomed Res Int.* 2017;2017.
15. Niederhuber J, Armitage J, Doroshow J, Kastan M, Tepper J, editors. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2014. 519–528 p.
16. Chlebowski RT, Blackburn GL, Thomson CA, Nixon DW, Shapiro A, Hoy MK, et al. Dietary Fat Reduction and Breast Cancer Outcome: Interim Efficacy Results From the Women's Intervention Nutrition Study. *JNCI J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2006 Dec 20 [cited 2021 Oct 14];98(24):1767–76. Available from: <https://academic-oup-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/jnci/article/98/24/1767/2521940>
17. Graf C, Wessely N. Physical Activity in the Prevention and Therapy of Breast Cancer. *Breast Care* [Internet]. 2010 Dec [cited 2021 Oct 14];5(6):389–94. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/322650>
18. Messina M. Impact of Soy Foods on the Development of Breast Cancer and the Prognosis of Breast Cancer Patients. *Complement Med Res* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2021 Aug 12];23(2):75–80. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/444735>
19. Kucuk O. Soy foods, isoflavones, and breast cancer. *Cancer* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2021 Sep 9];123(11):1901–3. Available from: <https://acsjournals-onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/doi/full/10.1002/cncr.30614>
20. Ilic M, Ilic I. Epidemiology of pancreatic cancer. <http://www.wjgnet.com/>. 2016;22(44):9694–705.
21. Yassine F, Salibi E, Gali-Muhtasib H. Overview of the Formulations and Analogs in the Taxanes' Story. *Curr Med Chem.* 2016 Sep;23(40):4540–58.
22. Liu P, Ying Q, Liu H, Yu S, Bu L, Shao L, et al. Curcumin enhances anti-cancer efficacy of either gemcitabine or docetaxel on pancreatic cancer cells. *Oncol Rep.* 2020 Oct;44(4):1393–402.

23. Cuzick J, Thorat MA, Andriole G, Brawley OW, Brown PH, Culig Z, et al. Prevention and early detection of prostate cancer. *Lancet Oncol*. 2014 Oct 1;15(11):e484–92.
24. Peisch SF, Van Blarigan EL, Chan JM, Stampfer MJ, Kenfield SA. Prostate cancer progression and mortality: a review of diet and lifestyle factors. *World J Urol* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2021 Nov 21];35(6):867–74. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/article/10.1007/s00345-016-1914-3>
25. Ma J, Li H, Giovannucci E, Mucci L, Qiu W, Nguyen PL, et al. Prediagnostic body-mass index, plasma C-peptide concentration, and prostate cancer-specific mortality in men with prostate cancer: a long-term survival analysis. *Lancet Oncol* [Internet]. 2008 Nov 1 [cited 2021 Nov 21];9(11):1039–47. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1470204508702353/fulltext>