

ŠTUDIJE

1. Učinki soka pšenične trave pri podpornem zdravljenju bolnikov z rakom v terminalni fazi bolezni – izkušnje indijskega centra za rakave bolezni

Dey S., Sarkar R., Ghosh P, et al. 2006 J. Clin. Onc. 24:18;2006:8634

Ozadje. Izsledki raziskav so pokazali, da so živali z nenormalno nizkimi ravnimi eritrocitov in hemoglobina (anemija) ob dovajanju raztopine, ki vsebuje klorofil in sorodne sestavine, okrevale bistveno hitreje kot sicer. Anemija je sicer pogost pojav pri ljudeh po zdravljenju s kemoterapijo, čeprav je neredko tudi ena izmed posledic dolgotrajne rakave bolezni. Vsekakor je anemija vzrok številnih obremenjujočih težav in v hudih primerih zahteva celo zdravljenje s transfuzijami krvi.

Klinične raziskave. Zaradi spoznanj o številnih ugodnih učinkih soka pšenične trave na zdravje so raziskovalci paliativnega oddelka onkološkega inštituta Netaji Subhash Chandra Bose Cancer Research Institute preučevali učinkovitost pšenične trave pri 400 neozdravljivih bolnikih z rakom solidnih organov v starosti 22–87 let v obdobju treh let. V raziskavi so se osredotočili na spremembe v ravni hemoglobina in ravni beljakovin v serumu ter splošnem počutju v smislu izboljšanja zmogljivosti in večje kakovosti življenja.

Sok so pripravljali iz listov 5 dni stare pšenice in ga bolnikom 6 mesecev dajali v dnevnem odmerku 30 ml. Bolniki, ki so uživali sok pšenične trave, so se spopadali z naslednjimi vrstami raka: rakom pljuč (25 %), rakom prsi (20 %), rakom požiralnika (11 %), rakom debelega črevesa (9 %), rakom jajčnikov (8 %), rakom jeter (6%), rakom želodca (6 %) in drugimi vrstami raka (15 %).

Zaključki. Pri 348 bolnikih (po izključitvi 50 bolnikov, ki so potrebovali transfuzijo krvi) so ugotovili bistveno višje ravni hemoglobina, celokupnih beljakovin in albumina ter povečanje splošne zmogljivosti s 50 % na 70 % na lestvici Karnofsky Performance Status Scale (z ocenami od 0 do 100, pri čemer 100 pomeni popolno zdravje in 0 smrt). Avtorji so sklenili, da je uživanje soka pšenične trave izvrstna alternativa transfuzijam krvi.

2. Sok pšenične trave lahko pri bolnikih z rakom dojke izboljša hematološko toksičnost, povzročeno s kemoterapijo: pilotna raziskava

Bar-Sela G, Tsalic M, Fried G, Goldberg H. Nutr Cancer. 2007;58(1):43–48.

Ozadje. Z uvedbo kemoterapije so se pomembno izboljšale možnosti ozdravitve številnih rakavih bolezni, vendar pa je zdravljenje vedno povezano tudi s pomembnimi neugodnimi vplivi na telesno zdravje. Eden najbolj zaskrbljujočih in nevarnih neželenih učinkov kemoterapije je hematološka toksičnost. Kemoterapija je namreč usmerjena v uničevanje človeških celic. V idealnih razmerah bi sicer uničila le rakave celice, vendar zdravila ne delujejo vedno selektivno in zato uničijo tudi vrsto pomembnih zdravih celic, najpogosteje krvne celice. Posledica je med drugim anemija pa tudi imunske pomanjkljivosti in motnje v strjevanju krvi.

Klinične raziskave. Izraelski raziskovalci so preučevali učinkovitost soka pšenične trave pri bolnikih, ki so prejeli kemoterapijo za zdravljenje raka prsi. Spremljali so 60 bolnikov, ki so prejeli citotoksično kemoterapijo; polovica bolnikov je prejela sok pšenične trave, druga polovica pa je bila deležna le običajne zdravstvene obravnave. V skupini bolnikov, ki so uživali sok pšenične trave, so ugotovili statistično značilno manj primerov nevtropenične vročice, levkopenije z okužbo in prolongirane nevtropenije (tj. nizkega števila levkocitov). Negativne učinke kemoterapije so sicer ugotovili pri obeh skupinah bolnikov, vendar v bistveno manjšem obsegu v skupini bolnikov, ki je uživala sok pšenične trave. Bolniki, ki so uživali sok pšenične trave, so potrebovali tudi bistveno manj zdravil za izboljšanje krvne slike. Eden neželenih

učinkov, povezanih z uživanjem pšeničnega soka, so bile težave z rednim uživanjem soka zaradi močnega okusa in vonja ter z njima povezane slabosti.

Zaključki. Uživanje soka pšenične trave med kemoterapijo pomaga pri ohranjanju sprejemljivih vrednosti eritrocitov, levkocitov in trombocitov v krvi ter zmanjšuje potrebo po dodatnem podpornem zdravljenju. Vendar pa je uživanje soka pšeničnih trav zaradi močnega okusa pšenične trave v presni obliki v določeni meri omejeno.

3. Vloga pšenične trave kot kelatorja železa pri zdravljenju intermediarne talasemije s transfuzijami krvi

Mukhopadhyay. S., Mukhopadhyay. A., Gupta. P., Kar. M., Ghosh. A. 2007 Am. Soc. Hematol. Ann.

Ozadje. Talasemije so bolezni, za katere je značilna nenormalna raven hemoglobina, beljakovine, ki po krvi prenaša kisik v telesna tkiva in organe. Talasemije so lahko različnih stopenj, od relativno blagih do smrtnih oblik bolezni. Zdravljenje pogosto zahteva redne transfuzije krvi, s katerimi bolnikom zagotovimo dovolj funkcionalnega hemoglobina. Ker pa s transfuzijami krvi bolniki prejmejo tudi veliko železa, se presežki železa kopičijo v telesu in imajo izrazito toksičen učinek, zlasti na jetra in živčni sistem.

Klinične raziskave. V raziskavi so preučevali 200 bolnikov z intermediarno talasemijo, ki so 6 mesecev vsak dan prejeli 30 ml soka pšenične trave. Pri vseh so ob uživanju pšenične trave ugotovili kelacijski učinek na presežek železa, povsem primerljiv z učinkovitostjo standardnega farmacevtskega kelatorja desferrioksamina. Srednja vrednost hemoglobina se je povečala za približno 26 %, vrednosti feritina v serumu pa so se pri vseh bolnikih značilno zmanjšale, zato je 24 bolnikov lahko transfuzije krvi prejelo z daljšimi vmesnimi intervali. Avtorji zaključujejo, da je sok pšenične trave učinkovita alternativa transfuzijam krvi pri bolnikih z intermediarno talasemijo in ga je zato smiselno spodbujati.

Sklep. Uživanje soka pšeničnih trav je povezano z višjimi vrednostmi hemoglobina pri bolnikih z intermediarno talasemijo. Povsem mogoče je, da pitje soka zmanjšuje potrebo po transfuzijah krvi. V odvisnosti od odmerka je sok pšenične trave tudi učinkovit kelator železa, kar lahko koristno uporabimo pri bolnikih, ki potrebujejo pogoste transfuzije krvi.

4. Sok pšenične trave kot učinkovit kelator železa pri bolnikih z mielodisplastičnim sindromom

Mukhopadhyay. S., Basak. J., Kar. M., Mandal. S., Mukhopadhyay. A. 2009. J. Clin. Oncology 2009:7012

Ozadje. Mielodisplastični sindromi so heterogena skupina bolezni krvotvornih matičnih celic, tj. celic v kostnem mozgu, iz katerih nastajajo eritrociti, trombociti in levkociti. Skupna značilnost mielodisplastičnih sindromov je neučinkovita tvorba ene ali več vrst navedenih krvnih celic z zmanjšanjem njihovega števila v krvi. Posledica zmanjšanja eritrocitov je anemija, ki zahteva transfuzije krvi. Ker transfundirana kri vsebuje železo, je posledica ponavljajočih se transfuzij škodljivo kopičenje železa v človeškem telesu. Zdravila, ki vežejo kovine (npr. železo), s katerimi se nato izločijo iz telesa, imenujemo kelatorji in jih pogosto uporabljamo tudi za preprečevanje toksičnih učinkov, povezanih s presežkom železa. Feritin je beljakovina, ki je poglavitno skladiščno mesto železa, zato raven feritina v krvi odraža raven železa v telesu.

Klinične raziskave. V raziskavi so dvajsetim bolnikom s težko obliko mielodisplastičnega sindroma, ki so potrebovali ponavljajoče se transfuzije krvi, šest mesecev vsak dan dajali 30 ml svežega soka pšenične trave iz 5–7 dni starih pšeničnih bilk. Ugotovili so, da ima sok pšenične trave sposobnost kelacije oz. vezave železa. Povprečna raven feritina (kazalnik količine železa v krvi) se je v povprečju zmanjšala za 58 %, povprečni interval med transfuzijami pa se je povečal. Učinek soka pšenične trave je primerljiv z učinkovitostjo

zdravniško predpisanega kelatorja železa – desferioksamina – kar nakazuje, da ima sok pšenične trave veliko sposobnost vezave in izločanja železa iz telesa.

Zaključki. Sok pšenične trave je (v odvisnosti od odmerka) povsem enakovreden sintetičnim kelatorjem železa. V raziskavi so z uživanjem soka pšenične trave učinkovito zmanjšali breme železa pri bolnikih, ki so prejeli ponavljajoče se transfuzije krvi. Avtorji raziskave zaključujejo, da je sok pšenične trave učinkovit kelator železa, zato spodbujajo njegovo uporabo pri zmanjševanju ravni feritina v serumu pri bolnikih z mielodisplastičnim sindromom in pri drugih boleznih, ki zahtevajo ponavljajoče se transfuzije krvi.

5. Sok pšenične trave zmanjšuje potrebo po transfuzijah krvi pri bolnikih s talasemijo major: pilotna raziskava

Marwaha, R., Bansal, D., Kaur, S., Trehan A. 2004. Indian Ped. 41:716–720

Bolniki s talasemijo, ki so vsak dan uživali sok pšenične trave, so v povprečju potrebovali manjše število zdravljenj s transfuzijami krvi. Družine bolnikov so pšenično travo gojile same doma in tudi iz nje same pripravljale sok. V raziskavi so primerjali potrebe bolnikov po transfuzijah krvi ob uživanju soka pšenične trave v primerjavi z letom poprej. Pri skoraj vseh bolnikih so v obdobju uživanja soka pšenične trave ugotovili podaljšanje intervala med posameznimi transfuzijami in manjšo količino transfundirane krvi. Mehanizma delovanja še niso pojasnili.

6. Vloga soka pšenične trave pri zdravljenju aktivnega distalnega ulceroznega kolitisa: izsledki randomizirane dvojnople in s placebom kontrolirane raziskave

Scand J Gastroenterol. 2002 Apr;37(4):444-9.

Ben-Arye E, Goldin E, Wengrower D, Stamper A, Kohn R, Berry E.

Source

Dept. of Family Medicine, The Bruce Rappaport Faculty of Medicine, The Technion, Israel Institute of Technology, Haifa.

Ozadje. Zagovorniki naravnih načinov zdravljenja že več kot 30 let govorijo o možnih koristih uživanja soka pšenične trave (*Triticum aestivum*) pri zdravljenju različnih bolezni prebavil in drugih bolezenskih stanj. Izsledki preliminarne neobjavljene pilotne raziskave kažejo na verjetno učinkovitost soka pšenične trave pri zdravljenju ulceroznega kolitisa.

Metode. V randomizirani dvojnople in s placebom kontrolirani raziskavi so sodelovali oddelek za bolezni prebavil v terciarni bolnišnici in trije raziskovalni centri v treh večjih mestih v Izraelu. V raziskavo je bilo vključenih 23 bolnikov z diagnozo aktivni distalni ulcerativni kolitis, postavljeno klinično in s sigmoidoskopijo, ki so en mesec vsak dan prejeli sok pšenične trave (100 cl) oz. placebo. Učinkovitost zdravljenja s sokom pšenične trave so ocenjevali z vrednostjo indeksa aktivnosti ulceroznega kolitisa (*angl.* ulcerative colitis disease activity index), ki vključuje štiri postavke: oceno rektalne krvavitve in število odvajanj (s strani bolnika) ter izvid sigmoidoskopije in splošno zdravniško oceno (s strani zdravnika).

Rezultati. Raziskavo je zaključilo skupaj 21 bolnikov, izmed katerih je vse zahtevane podatke predložilo 19 bolnikov. Izsledki raziskave kažejo statistično pomembno zmanjšanje indeksa celotne aktivnosti bolezni ($P = 0,031$) in resnosti rektalne krvavitve ($P = 0,025$) brez kakršnih koli neželenih učinkov, povezanih z uživanjem soka pšenične trave. S ciklično voltometrijo so v svežem izvlečku pšenične trave pokazali prominentno sledljivost, ki verjetno ustreza štirim skupinam sestavin z antioksidativnim delovanjem.

Zaključek. Sok pšenične trave je verjetno učinkovit (edini ali dopolnilni) način zdravljenja aktivnega distalnega ulceroznega kolitisa.

7. Izvleček pšeničnih kalčkov inducira spremembe funkcionalnosti proteasomov 20S

Amici M, Bonfili L, Spina M, Cekarini V, Calzuola I, Marsili V, Angeletti M, Fioretti E, Tacconi R, Gianfranceschi GL, Eleuteri AM.
University of Camerino, Department of Biology M.C.A., 62032 Camerino (MC), Italy.

Pšenični kalčki vsebujejo zelo visoke ravni organskih fosfatov in močno učinkovit "koktejl" različnih molekul, kot so encimi, glikozidi in polifenoli. O antioksidativnih lastnostih pšeničnih kalčkov poročajo v številnih raziskavah, predvsem o njihovi sposobnosti varovanja DNK pred oksidativnimi poškodbami, posredovanimi s prostimi radikali. Nedavno so prepoznali tudi učinke nekaterih polifenolov na proteasome 20S, zato so v raziskavi želeli preučiti učinke izvlečka pšeničnih kalčkov na njihovo funkcionalnost. Analizirali so ekstrakt pšeničnih kalčkov ter z uporabo reagenta Folin-Ciocalteu in s tehniko RP-HPCL določili vsebnost polifenolov. S primerjavo pridobljenih podatkov in standardne mešanice polifenolov so prepoznali pet različnih polifenolov: galno kislino, epigalokatehin 3-galat, epigalokatehin, epikatehin in katehin.

8. Sok pšenične trave kot sredstvo za izboljšanje hematološke toksičnosti zaradi kemoterapije pri bolnikih z rakom prsi: pilotna raziskava

DOI:10.1080/01635580701308083

Gil Bar-Selaa, Medy Tsalica, Getta Frieda & Hadassah Goldberga

pages 43-48

Published online: 05 Dec 2007

Mielotoksičnost kot posledica kemoterapije je lahko življenje ogrožajoče zdravstveno stanje. Nevtropenijo lahko preprečimo z dajanjem granulocitne kolonije stimulirajočih dejavnikov (GCSF), anemijo pa z epoetinom, vendar pa sta oba načina povezana s pomembnimi neželenimi učinki in z velikimi stroški. Še ne povsem dokazani izsledki kažejo, da lahko z uživanjem soka pšenične trave ob kemoterapiji preprečimo mielotoksičnost. V retrospektivni raziskavi je sodelovalo 60 bolnikov z rakom prsi, ki so jih razporedili v dve skupini: skupino, ki je v prvih treh cikli kemoterapije prejela sok pšenične trave, in kontrolno skupino, ki je prejela le običajno podporno zdravljenje. Ugotavljali so pogostost izjemnih dogodkov, kot so predčasna prekinitev kemoterapije, zmanjšanje odmerka zdravil ter uvedba zdravljenja z GCSF in epoetinom. Pri vseh bolnikih so izračunali tudi stopnjo odgovora na kemoterapijo. Analiza rezultatov je pokazala, da je bilo izjemnih dogodkov v skupini bolnikov, ki je prejela pšenični sok, samo pet, v skupini brez soka pa 15 ($P = 0,001$). Od 15 dogodkov je bilo 11 dogodkov posledica hematoloških težav. Razlik v odgovoru na kemoterapijo med skupinama niso ugotovili. Neželeni učinki uživanja soka pšenične trave so bili neznatni in so obsegali predvsem slabost, zaradi katere je šest bolnikov prenehalo z uživanjem soka. Zaključili so, da uživanje soka pšenične trave med kemoterapijo lahko zmanjša mielotoksičnost, velikost odmerkov zdravil in potrebo po dodatni podpori z GCSF in epoetinom, in sicer brez pomembnih učinkov na učinkovitost kemoterapije. Preliminarni rezultati še čakajo na dokončno potrditev.