

Brusinky nejen v urologii

Mgr. Nataša Sochorová, Stanislava Hilšerová, MUDr. Aleš Vidlář, Ph.D.

Urologická klinika, LF UP a FN Olomouc

Brusinka je známá po staletí, jejím původním domovem je Severní Amerika, hodí se do slaných i sladkých jídel, ale popularitu jim zajistily spíše léčebné účinky.

Klíčová slova: brusinka, močové cesty, klinické studie, recepty na úpravu.

Cranberries not only in urology

Cranberry has been known for centuries, its original home is North America. It is suitable for use in both salty and sweet dishes, but rather became popular due to its therapeutic effects.

Key words: cranberry, urinary tract, clinical studies, recipes for preparation.

Urol. praxi, 2012; 13(4): 180–182

Úvod

Když se první Evropané roce 1620 usadili na východním pobřeží Severní Ameriky, poznali díky Indiánům tamní brusinky. Indiáni je hojně využívali zejména k léčení poranění od jedovatých šípů (na rány se přikládaly brusinkové obklady), při žaludečních a jaterních problémech a nemocech krevního oběhu (používaly se ochucené javorovým sirupem, usušené na slunci) a také k barvení látek. Brusinky rostou nejen v Severní Americe, ale také v severní části Asie a téměř po celé Evropě.

Brusinka je stále zelený, poléhavý keřík vysoký 10 – 20 cm (vzácně přes 30 cm). Květy rostliny se pohybem větru podobají ptačí hlavě jeřába, proto byl jejich název Crane Berry (jeřábí bobulky), později zkrácený na cranberry. Plody (obrázek 1) jsou kulovité, lesklé, šarlatově červené bobule, které dozrávají od července. Bobule jsou sbírány na přímý konzum i na zpracování.

Obecné pojmenování brusinka označuje tuzemskou brusnici brusinku i tzv. americké brusinky.

Americké brusinky (*Vaccinium macrocarpon*, klikva velkoplodá) jsou větší, mají světlou, tuhou dužinu s intenzivní chutí a jemně trpkým nádechem. Hodí se do slaných i sladkých jídel, ale popularitu jim zajistily léčivé účinky známé z tradiční indiánské medicíny.

Evropská brusnice brusinka (*Vaccinium vitis-idaea*) je u nás chráněná a výskyt je vzácný. Vytváří bobulky s malým množstvím dužiny a velkým počtem semenných jader, chuť je kyselá a nahořklá, jí se většinou po tepelném zpracování.

Cenné látky v brusinkách

Plody klikvy obsahují jako hlavní složky jednoduché cukry, bílkoviny a vlákninu. Jsou

bohatým zdrojem draslíku, hořčíku, vápníku, fosforu, vitaminů C a A a polyfenolových látek. Biologický účinek je připisován polyfenolům obsaženým ve slupce a dužině plodu. Jsou to fenolové kyseliny, antokyaniny a proantokyanidiny typu A.

Léčivé účinky brusinek

Brusinky jsou velmi vhodné pro diabetiky, používají se proti průjmům, zklidňují žlučové

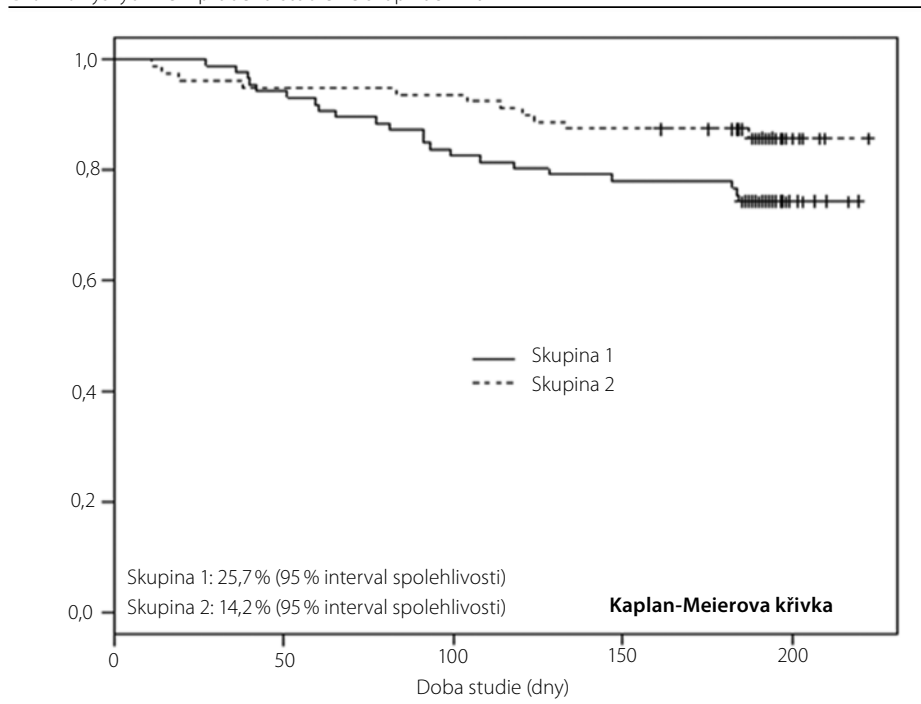
potíže. Mají vliv na zažívací potíže (žaludeční vředy), onemocnění srdce a oběhového systému (snížení hladiny cholesterolu i krevního cukru, prevence kornatění tepen), tyto účinky je potřeba potvrdit dalšími klinickými studiemi. Nejúčinnější jsou však při prevenci a léčbě zánětů močového měchýře, ledvin, prostaty a celého močového ústrojí, což potvrdily klinické studie provedené ve Fakultní nemocnici v Olomouci.

Obrázek 1. Květy brusinek a plody brusinek



Obrázek 2. Piškotový řez s brusinkami a krémem, řez ze svíčkové s brusinkami a ořechovými kroketami



Graf 1. Výskyt IMC v průběhu studie ve skupinách 1 a 2

Konzumace plodů klikvy velkoplodé působí protizánětlivě, diuretický a zvyšuje antiadherenční účinek moči. Ex vivo byl tento účinek prokázán na uropatogenní kmeny *Escherichia coli* a na některé druhy bakterií rodů *Klebsiella*, *Enterobacter* a *Pseudomonas*. Užívání klikvy zbavuje moč nepříjemného zápachu, takže je vhodná u lidí trpících inkontinencí (mimovolným únikem moči). Klinicky byl ověřen inhibiční účinek klikvy na proliferaci *Helicobacter pylori*, bakterii spojovanou se zánětlivými onemocněními žaludku. Látky klikvy působí jako inhibitory oxidačního stresu v trávicím ústrojí a lze očekávat jejich chemopreventivní/protektivní účinky na snížení rizika nádorů kolorektálního traktu.

Vliv amerických brusinek na infekci močových cest

Dvojitě slepá placebem kontrolovaná studie účinku lyofilizovaných plodů klikvy velkoplodé na profylaxi infekce dolních cest močových u žen byla realizovaná na Lékařské fakultě Univerzity Palackého (Ústav lékařské chemie a biochemie) ve spolupráci s Urologickou klinikou Fakultní nemocnice Olomouc.

Studie se zúčastnilo 160 žen ve věku 18 – 60 let, které splnily kritéria pro zařazení:

- v posledních 12 měsících prodělaly opakované infekce močových cest (IMC)
- jsou sexuálně aktivní
- jsou bez přítomnosti antimikrobiální infekce
- neužívající bobulovité ovoce nebo doplňky stravy, které je obsahují (1 týden před první návštěvou)

- výsledky parametrů klinické laboratoře, krevní tlak a pulz jsou v normě
- mají schopnost (vůli) dokončit studii
- podepsaly informovaný souhlas

Vylučující kritéria:

- těhotné, kojící, těhotenství plánující
- anatomické abnormality spojené s vyšší pravděpodobností výskytu infekcí MC
- užívání warfarinu
- akutní zánět močových cest
- diabetes mellitus 1
- imunosupresivní choroby
- léčba steroidními přípravky v posledních 2 měsících
- operace v posledních 6 měsících
- alergie nebo přecitlivělost na brusinku
- jakýkoliv další stav, který může ohrozit průběh studie

Nábor byl dobrovolný, probíhal 6 měsíců. Délka studie pro jednu účastnici byla 6 měsíců (5 návštěv). Ženy byly rozděleny do dvou skupin (80 osob/skupina) označené jako skupina 1 a 2. Jedna skupina obsahovala Placebo (placebo; 2 tablety) a druhá PACran® (500 mg/den, 2 tablety). Ženy byly zařazovány do skupin náhodně.

Cílem bylo ověřit, jestli užívání denní dávky 500 mg suchého plodu klikvy velkoplodé po dobu 6 měsíců sníží výskyt opakovaných IMC z předpokládaných 30 % ve skupině placebo na 15 % ve skupině PACran®.

Výhody účasti ve studii byly 6měsíční terapie kvalitním doplňkem stravy, stálý dohled odborné-

ho lékaře a včasná a efektivní léčba při opakovaném výskytu zánětu dolních cest močových.

Výsledky studie

Ve skupině placebo (n = 86) bylo diagnostikováno 22, v experimentální skupině (n = 79) 11 žen s IMC

- prokázáno 50 % absolutní snížení recidiv
- na základě analýzy přežívání byl poměr recidiv IMC v placebo 25,7 % (95 % CI, 15,9–34,5 %), což odpovídá předpokládanému výskytu 30 %
- v experimentální skupině klesl na 14,2 % (95 % CI, 6,0 – 21,7 %)

Denní užívání 500 mg plodů *V. macrocarpon* bylo snášeno bez nežádoucích účinků a vedlo ke snížení recidiv IMC. Nenalezli jsme významný rozdíl na četnost recidiv IMC při užívání celého plodu a výsledky z klinických studií s obohacenými extrakty šťávy plodu.

Vliv amerických brusinek na prostatu

V době kdy se testoval vliv amerických brusinek na infekce močových cest u žen, provedl stejný tým i studii u mužů s chronickým zánětem prostaty. Po 6 měsících se ukázalo, že pravidelné užívání brusinek pozitivně ovlivnilo problémy, jako jsou časté nucení na močení či nedokonalé vyprázdnění močového měchýře.

V současné době začíná studie zkoumající, zda lyofilizovaný plod klikvy velkoplodé, podávaný před radikálním odstraněním nádoru prostaty, může ovlivnit parametry související s tímto onemocněním. Tato studie probíhá opět na Urologické klinice LF UP a FN Olomouc ve spolupráci s Ústavem lékařské chemie na LF UP Olomouc.

Brusinky nejen v medicíně

Brusinky jsou hojně využívány pro potravinářské účely. Syrové brusinky se ke spotřebitelům dostávají zřídka, většinou se zpracovávají na nejrůznější šťávy, marmelády a kompoty. Uchovávají se v sušené nebo mražené podobě, kdy nejsou doslazovány a jsou vhodné i pro diabetiky. Na trhu jsou také ve formě doplňků stravy. Ty obsahují buď lyofilizovanou šťávu plodu nebo celý plod ve formě prášku.

Zářivé červené bobule s lehce trpkým aroma jsou chuťovým požítkem a dokonale se hodí k přípravě různých pokrmů, s americkými brusinkami můžete vařit či péci, chuťově doladovat slaná i sladká jídla. Sušené plody jsou výborné jen tak jako malá chuťovka, v salátu, jogurtu nebo dezertu. Brusinkovou šťávu můžete pít

čistou, ředěnou nebo v míchaných nápojích. Rozmanitost úpravy brusinek je nekonečná.

Závěr

Brusinky jsou opravdu skvělým doplňkem pro náš zdravý životní styl a jejich užívání je přínosné v mnoha směrech. Jejich užívání ve formě extraktů (pastilky, tobolky) je zcela bezpečné a bez nežádoucích účinků. Při užívání většího množství džusu nebo 20–30 gramů plodů za den se může objevit podráždění žaludku a průjem. Při léčbě se ale nelze spoléhat jen na brusinky, ale třeba dát prostor i klasickým ověřeným lékům. V současné době jsou brusinky nejvíce užívány k prevenci recidiv infekcí močových cest u žen.

Literatura

1. Palíková I. Biologická aktivita bobulovitých plodin (disertační práce), Olomouc 2009.
2. Jepson RG, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009; Issue 4, Art.No.: CD001321.
3. Valentová K, Stejskal D, Bednar P, Vostalova J, Číhalík C, Večeřová R, Koukalová D, Kolář M, Reichenbach R, Šknouřil L, Ulrichova J, Šimánek V. Biosafety, antioxidant status, and metabolites in urine after consumption of dried cranberry juice in healthy women: a pilot double-blind placebo-controlled trial. J Agric Food Chem 2007; 55: 3217–3224.
4. Vidlar A, Vostalova J, Ulrichova J, Student V, Stejskal D, Reichenbach R, Vrbkova J, Ruzicka F, Šimánek V. The effectiveness of dried cranberries (*Vaccinium macrocarpon*) in men with lower urinary tract symptoms. Brit J Nutr 2010; 104(8): 1181–1189.
5. Vidlar A, Vostalova J, Vacek J, Kosina P, Vrbkova J, Ulrichova J, Student V, Šimánek V. The cranberry fruit powder as a pro-

phylactic against recurrent urinary tract infection in women. Phytopharm 2011. Nuremberg 25–27 July, 2011. P. 106.

6. Yarnell E. Botanical medicines for urinary tract. J Urol. 2002; 20: 285–293.

Článek přijat redakcí: 1. 6. 2012

Článek přijat k publikaci: 19. 6. 2012

Mgr. Nataša Sochorová

Urologická klinika, LF UP a FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
sochorova@fnol.cz
