

BENIGNA HIPERPLAZIJA PROSTATE – SI LAHKO POMAGAMO Z ZDRAVILNIMI RASTLINAMI?

BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA – CAN THE USE OF MEDICINAL HERBS BE HELPFUL?

AVTOR / AUTHOR:

Doc. dr. Damjan Janeš, mag. farm.

Doc. dr. Nina Kočevar Glavač, mag. farm.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo,
Katedra za farmacevtsko biologijo, Aškerčeva cesta 7,
1000 Ljubljana

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: nina.kocevar.glavac@ffa.uni-lj.si

1 UVOD

Uporaba zdravilnih rastlin za samozdravljenje in dopolnilno zdravljenje benigne hiperplazije prostate je zadnja leta v stalnem porastu. Glavni razlog za to so znanstveno podprti

POVZETEK

V članku predstavljamo zdravilne rastline, ki so se v zadnjih letih uveljavile kot učinkovita pomoč pri lajšanju simptomov benigne hiperplazije prostate. S kliničnimi dokazi je najbolj podprta uporaba plodov žagastolistne palme, lubja afriškega pigeja in korenin velike koprive, med novejšimi pa korenike hipoksisisa. V tradicionalni ljudski medicini so se uveljavili zlasti semena navadne buče in zel drobnocvetnega vrbovca. Skupna lastnost naštetih rastlin je vsebnost fitosterolov, ki so glavne učinkovine.

KLJUČNE BESEDE:

benigna hiperplazija prostate, zdravilne rastline

ABSTRACT

This article gives an overview of medicinal plants used for the treatment of benign prostate hyperplasia. Clinical trials support the use of saw palmetto fruits, African pygeum bark, common nettle roots, and recently studied hypoxis rhizome. In traditional folk medicine, the use of pumpkin seeds and small-flower hairy willowherb (*Epilobium*) has been established. Common characteristic of mentioned plants is the content of phytosterols which act as main active molecules.

KEYWORDS:

benign prostate hyperplasia, medicinal plants

dokazi o klinični učinkovitosti, v veliki meri pa je tudi odraz splošno prisotnega trenda vračanja k čim bolj naravnim pristopom zdravljenja (1, 2).

Na evropski ravni je uporaba izdelkov z zdravilnimi rastlinami (zdravil rastlinskega izvora in prehranskih dopolnil) dobro uveljavljena praksa. Sodobna fitoterapija predstavlja v Avstriji in Nemčiji prvo izbiro zdravljenja začetnih stopenj benigne hiperplazije prostate in delež fitofarmakov med vsemi zdravili za zdravljenje te bolezni je kar 90-odstoten. Italija nekoliko zaostaja, delež je 50-odstoten, a še vedno velik (3).

Med dobro poznane zdravilne rastline, s katerimi učinkovito izboljšamo simptome te bolezni, sodijo žagastolistna palma, afriški pigej in velika kopriva (1, 2), kot novejšje odkritje pa se uveljavlja južnoafriška rastlina hipoksis (2). Navadna buča in drobnocvetni vrbovec sta še vedno le del

tradicionalne ljudske medicine, saj njune klinične učinkovitosti še niso nedvoumno potrdili (1).

2 MEHANIZEM DELOVANJA RASTLINSKIH UČINKOVIN

Glavni nosilci učinkov so maščobne kisline in steroidne spojine, zlasti fitosteroli. Delujejo kot inhibitorji 5 α -reduktaze. To je encim, ki v človeškem organizmu pretvarja testosteron v dihidrotestosteron; dihidrotestosteron ima bistveno večjo afiniteto do androgenih receptorjev. Vezava hormona na receptor povzroči aktiven metabolizem celic prostate ter njihovo rast. Drugi mehanizem delovanja obsega zaviranje vezave androgenih hormonov na androgene receptorje, s čimer dosežemo podoben učinek kot z inhibitorji 5 α -reduktaze. Tretji mehanizem pa je zaviranje vezave na adrenergične receptorje α , kar olajša simptome, ki so posledica povečanega tonusa gladkih mišic mehurja in prostate (pogosto uriniranje in bolečine pri uriniranju) (1, 3).

3 MONOGRAFIJE

V nadaljevanju predstavljamo kratke monografije zdravnih rastlin, ki jih uporabljamo za zdravljenje in preprečevanje benigne hiperplazije prostate.

Žagastolistna palma

Znanstveno ime: *Serenoa repens* (Bartram) Small. syn. *Serenoa serrulata* (Michx.) G. Nicholson

Družina: Areaceae (palmovke)

Druga imena: palmeto

Rastlinska snov (droga): plod

OPIS

Žagastolistna palma je 2 do 4 m visoka rastlina, ki izvira iz jugovzhoda Združenih držav Amerike. Pahljačasti listi so dolgi 1 do 2 m in so sestavljeni iz 20 lističev, dolgih 50 cm do 1 m. Listni pecelj je prekrit z ostrimi zobci, po katerih je rastlina dobila ime. Drobni beli 4-števni cvetovi se razvijejo v gostih latastih socvetjih in dozoriijo v ovalne rdečkasto črne koščičaste plodove, ki so dolgi 3 cm (4).

SESTAVA

- ogljikohidrati: kislil polisaharid iz 38,4 % galaktoze, 18,7 % arabinoze in 14 % uronskih kislin
- steroidi: β -sitosterol, njegovi glikozidi, acilglikozidi in estri z lavrinsko, miristinsko in palmitinsko kislino
- flavonoidi: izokvercitrin, glikozidi kempferola, roifolin
- maščobne kisline njihovi trigliceridi in etilni estri: kapronska (heksanojska), kaprilska (oktanojska), kaprinska (decanojska), lavrinska, miristinska, oleinska, palmitinska (4)

Učinkovitost plodov žagastolistne palme so potrdile številne klinične študije. Pri proučevanih odmerkih, ki ustrezajo 1 do 2 g plodov na dan, je bila učinkovitost primerljiva s sintezniimi učinkovinami, kot sta finasterid in tamsulozin. Prednost uporabe plodov žagastolistne palme je zlasti v manj izraženih neželenih učinkih. Pomembnih interakcij z drugimi učinkovinami niso dokazali. Zaradi heterogenosti analiziranih dejavnikov v kliničnih študijah, pa je treba poudariti, da so rezultati nekaterih študij nasprotujoči (1-4).



Slika 1. Žagastolistna palma.

Figure 1. Saw palmetto.

Afriški pigej

Znanstveno ime: *Prunus africana* (Hook. f.) Kalkman

Družina: Rosaceae (rožnice)

Druga imena: afriška sliva

Rastlinska snov (droga): lubje

OPIS

Afriški pigej je 10 do 25 m visoko vednozeleno drevo, ki naravno upeva v subsaharski Afriki, na Madagaskarju, Sao Tomeju, Bioku (Fernando Po) in Komorih. Drevo ima temnorjavo ali črno lubje, ki razpoka v značilnem vzorcu pra-

vokotnikov. Eliptični listi so dolgi 8 do 20 cm, na zgornji ploskvi temnozeleni, na spodnji ploskvi svetlozeleni. Zele-nobeli 5-števni cvetovi se razvijejo v grozdastih socvetjih in dozoriijo v rdeče ali rjave okrogle plodove, ki imajo premer 7 do 13 mm in vsebujejo po dve semeni (4).

SESTAVA

- steroidi: β -sitosterol (0,35-0,58 %), β -sitosteron (0,12-0,26 %)
- maščobni alkoholi: dokožanol (0,0010- 0,0028 % = 10-28 ppm), tetrakožanol
- triterpenoidi: ursolna (0,032-0,2 %), oleanolna in krategolna kislina, njihovi estri s ferulno kislino
- fenolkarboksilne kisline: atrarna (4, 5)

Učinkovitost lubja afriškega pigeja so dokazali v kliničnih študijah, v katerih so preiskovanci uživali odmerke, ki so ustrezali masi 10 do 20 g lubja dnevno (3, 4). V primerjavi z žagastolistno palmo je teh raziskav bistveno manj. Zaradi pretiranega sekanja dreves je afriški pigej danes močno ogrožen in je na seznamu ogroženih rastlinskih vrst, zato je na trgu zdravil naravnega izvora vedno bolj redek (1-4).



Slika 2: Afriški pigej.
Figure 2: African pygeum.

Velika kopriva

Znanstveno ime: *Urtica dioica* L.
Družina: Urticaceae (koprivovke)
Druga imena: navadna kopriva
Rastlinska snov (droga): korenina

OPIS

Velika kopriva je 30 cm do 2 m visoka dvodomna trajnica, ki raste v vlažnih gozdovih, na neobdelanih tleh in v bližini naselij. Rastlina je pokrita z žgalnimi ščetinastimi dlačicami. Listi so nasprotno nameščeni, jajčasto-suličasti, imajo srčasto dno, zoženo konico in grobo žagasto nazobčan listni rob. Junija do oktobra se v klasastih moških in ženskih socvetjih, ki so večinoma daljša kot peclji bližnjih lističev, razvijejo neizraziti cvetovi in dozoriijo v koničasto-jajčaste enosemenske oreške (4).

KORENINA

- lektini (0,05-0,3 %)
- steroidi: β -sitosterol (0,029-0,064 %), 7β -hidroksisito-sterol (0,001 % = 10 ppm), njuni estri in glikozidi
- triterpenoidi: oleanolna kislina (0,002 % = 20 ppm)
- fenilpropanoidi: homovanilalkohol (0,002 % = 20 ppm) in njegov glukozid
- lignani (0,04 %)
- kumarini: skopoletin (0,0003-0,003 % = 3-30 ppm) (4, 5)

Zaradi šibkejšega učinka izvlečke korenin velike koprive pogosto kombiniramo z izvlečki plodov žagastolistne palme in/ali lubja afriškega pigeja. Učinkovitost so dokazali v kliničnih študijah, v katerih so preiskovanci prejeli dnevne odmerke, ki so ustrezali 4 do 6 g suhih korenin (1, 3, 4).



Slika 3: Velika kopriva.
Figure 3: Common nettle.

Hipoksis

Botanično ime: *Hypoxis hemerocallidea* Fisch. Mey. & Avé-Lall. syn. *Hypoxis rooperi* Moore
Družina: Hypoxidaceae
Rastlinska snov (droga): korenika

OPIS

Hipoksis je do 50 cm visoka trajnica, ki izvira iz vzhodnih predelov Južne Afrike. Rastlina ima suličaste liste, ki izraščajo iz talne rozete v obliki pahljače. Listi so srpasto ukrivljeni in so prekrti z nežnimi dlačicami. Zvezdasti rumeni cvetovi se razvijejo v pokončnih grozdastih socvetjih na koncu stebela. Ima močno odebeljeno koreniko, ki spominja na gomolj krompirja, zato jo ponekod nepravilno imenujejo afriški krompir (4).

SESTAVA

- norlignani: hipoksozid, rooperol, niasol, niasozid
- steroidi: β -sitosterol, β -sitosterilglukozid
- flavonoidi: kvercetin
- fenolkarboksilne kisline: kavna, *p*-kumarna (4)

Hipoksis je dokaj neznana zdravilna rastlina s kar nekaj kliničnimi študijami, ki so dokazale učinkovitost njegovih izvlečkov pri benigni hiperplaziji prostate. Dnevni odmerki izvlečka, ki so jih proučevali, so vsebovali 60 mg fitosterolov (2, 6).



Slika 4: Hipoksis.
Figure 4: Hypoxis.

Navadna buča

Botanično ime: *Cucurbita pepo* L.
Družina: Cucurbitaceae (bučevke)
Rastlinska snov (droga): seme

OPIS

Buča je enoletna plazeča rastlina, ki požene do 10 m dolge poganjke. Njen koreninski sistem je močno razvit in lahko seže tudi do 6 m globoko. Listi so deljeni v 5 krp. Cveti od junija do septembra z velikimi rumenimi cvetovi, ki so sestavljeni iz 5 majhnih čašnih in 5 velikih venčnih listov zlatorumene barve. Plodovi sodijo med največje, kar jih najdemo v rastlinskem svetu. Botanično jih imenujemo pepo ali preprosto buče in jih uvrščamo med jagode. Vsebujejo lahko do 400 ploščatih semen, ki so zelene ali rjavozelene barve in so dolga 7 do 15 mm. Buče najverjetneje izvirajo iz Mehike, danes pa so s številnimi različnimi sortami ena od najbolj priljubljenih vrst zelenjave (4).



Slika 5: Navadna buča.
Figure 5: Pumpkin.

SESTAVA

- steroidi (1 %): Δ^5 -steroli (β -sitosterol, stigmasterol, kampesterol, klerosterol, kodisterol, izofukosterol in sorodne spojine), Δ^7 -steroli (spinasterol, hondilasterol, peposterol, dehidrohondilasterol, avenasterol, izoavenasterol, episterol in sorodne spojine) in Δ^8 -steroli (derivati etilholestana)
- maščobno olje (35-53 %): palmitinska kislina (14-15 %), stearinska kislina (2-7 %), oleinska kislina (15-48 %), linolna kislina (35-68 %), α -linolenska kislina (0,2-5 %), arahidonska kislina (0,3 %) (4)

Semena buče sodijo med najbolj znana tradicionalna rastlinska zdravila za zdravljenje benigne hiperplazije prostate. Poudariti je treba, da je uživanje bučnih semen (10 do 30 g na dan) bistveno bolj učinkovito kot uživanje čistega bučnega olja. Znano je, da je v semenih prisoten tudi cink, ki naj bi prispeval k zaviranju rasti prostate (1-4).

Drobnocvetni vrbovec

Znanstveno ime: *Epilobium parviflorum* L. Schreb.

Družina: Onagraceae (svetlinovke)

Druga imena: ozkolistno ciprje

Rastlinska snov (droga): zel

OPIS

Drobnocvetni vrbovec je 20 cm do 80 m visoka trajnica, ki raste ob potokih, robovih gozdov, nasipališčih. Suličasti listi so nameščeni nasprotno, imajo drobno nazobčan listni rob in so porasli z mehкими dlačicami. Stebla so štrleče dlakava. Bledo rožnati 4-števni cvetovi se razvijajo v kobulih, imajo 4 do 9 mm širok lijakast venec. Plod je 3 do 7 cm dolga glavica, ki vsebuje drobna črna semena (4).

SESTAVA

- flavonoidi (1,5 %): flavonolni glikozidi
- steroidi (0,55 %): β -sitosterol, β -sitosterilkapronat, β -sitosterilkaprilat, β -sitosterilcapinat, β -sitosteril- β -D-glukozid, β -sitosterilpalmitat, β -sitosteril-6'-O-palmitoil- β -D-glukozid, β -sitosterilpropionat, β -sitosteril-6'-O-stearil- β -D-glukozid (4)



Slika 6: Drobnocvetni vrbovec.

Figure 6: Smallflower hairy willowherb.

Znanstveni podatki o učinkih drobnocvetnega vrbovca proti benigni hiperplaziji prostate so zelo skopi. Uporaba te zdravilne rastline v celoti temelji na izkušnjah uporabe v tradicionalni ljudski medicini (4, 7).

4 SKLEP

Pri zdravljenju benigne hiperplazije prostate lahko zdravila naravnega izvora predstavljajo pomembno alternativo sinteznim učinkovinam. Njihova bistvena prednost je zlasti v manj izraženih neželenih učinkih. Pred uporabo tovrstnih zdravil pa se moramo vedno prepričati, da je hiperplazija prostate pri bolniku res benignega značaja.

5 LITERATURA

1. Kreft S, Kočevar Glavač N. Sodobna fitoterapija. Z dokazi podprta uporaba zdravilnih rastlin. Slovensko farmacevtsko društvo, 2013: 356-376.
2. Schulz V, Hänsel R, Blumenthal M, Tyler VE. Rational Phytotherapy. A Reference Guide for Physicians and Pharmacists, Fifth Edition. Springer-Verlag, 2004: 295-308.
3. Pagano E, Laudato M, Griffo M, Capasso R. Phytotherapy of benign prostatic hyperplasia. A minireview. *Phytother Res* 2014; 28 (7): 949-955.
4. Blaschek W, Ebel S, Hilgenfeldt U, Holzgrabe U, Reichling, Schulz V. HagerROM 2008 – Hagers Enzyklopädie der Arzneistoffe und Drogen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, 2008.
5. Veitch NC, Smith M, Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. Herbal Medicines, Fourth edition. Pharmaceutical Press, 2013.
6. Drewes SE, Elliot E, Khan F, Dhlamini JT, Gcumisa MS. Hypoxis hemerocallidea - not merely a cure for benign prostate hyperplasia. *J Ethnopharmacol* 2008; 119 (3): 593-598.
7. Granica S, Piwowarski JP, Czerwińska ME, Kiss AK. Phytochemistry, pharmacology and traditional uses of different *Epilobium* species (Onagraceae): A review. *J Ethnopharmacol* 2014; 156C: 316-346.