

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 50. 753–759. 2006.



A növényi szerek jelentősége a BPH kezelésében

Dr. Szendrei Kálmán, Háznagy-Radnai Erzsébet dr. és dr. Varga Erzsébet

Bevezetés

Európában, elsősorban Németországban, Franciaországban, Svájcban, Olaszországban és Ausztriában, az ún. „húgyúti teák” a fitoterápia egyik legfontosabb alkalmazási területét képezték már évszázadok óta [1, 2]. A gyógynövények széles palettáját alkalmazzák ma is a vizeletelválasztó rendszerben fellépő különböző megbetegedésekben, tucatszámú drog felvételt nyert minden nemzeti gyógyszerkönyvbe és az érvényben lévő Magyar Gyógyszerkönyvben is népes csoportot képeznek. Az említett országokban, az urológiai gyakorlatban főleg két jól megalapozott területen alkalmaznak növényi szereket: a húgyutak gyulladásos megbetegedéseiben és a benignus prosztata hiperpláziában (BPH). Előbbi területhez sorolják a vesehomok és vesekövek öblítéses eltávolítását is ún. „vese- és húgyúti” gyógynövényteák segítségével [3]. A BPH kezelésében viszont a ma alkalmazott gyógynövények száma kisebb. Ezeket az urológiai alkalmazású gyógynövények sokféleségéből az egyre gyarapodó orvosi tapasztalat választotta ki. A múlt század második felében a BPH morbiditási mutatók emelkedése megnövelte a gyógyszeripar érdeklődését is erre az indikációs területre alkalmazható szerek iránt. Jobb szerek hiányában, a legígéretesebb tradicionális szerek farmakológiai kutatása és klinikai vizsgálata növekvő támogatáshoz jutott a hetvenes évektől kezdve. A korábbi hagyományon és szórványos esetmegfigyeléseken alapuló, nagyon széles gyógynövénypalettából mára mintegy hat olyan növény maradt, amelyek hatásossága és biztonságos alkalmazhatósága a BPH konzervatív kezelésében meggyőző bizonyítást nyert. Ezek többsége (*Pruni africanae cortex* – afrikai szilvafa kéreg, *Sabalisa serrulatae fructus* – fűrészpálma, vagy törpepálma termés, *Solidaginis herba* – aranyvesszőfü, *Urticae radix* – csalángyökér) hivatalossá vált az Európai és a Magyar Gyógyszerkönyvben [4]. Ezek mellett a *Cucurbitae semen* (tökmag), illetve az abból préselt zsíros olaj *Oleum Cucurbitae* és a rozspollen extraktuma (Cernitin) is jelentőssé vált Európa több országában, így nálunk is. A felsorolásból látható, hogy a négy drog között kettő (*Pruni africanae cortex*, *Sabalisa serrulatae fructus*) olyan, amely korábban hazánkban teljesen ismeretlen volt, sőt ez a két drog az Európában használt

drogok között sem szerepelt a múlt század második feléig. A felsorolt drogok közül a csalángyökérrel korábban már részletesen foglalkoztunk [5]. Ismertető sorozatunk mostani és további részeiben a többi növényi szer alkalmazhatóságáról adunk tájékoztatást a BPH és a vele gyakran társuló prosztata gyulladás konzervatív kezelésében.

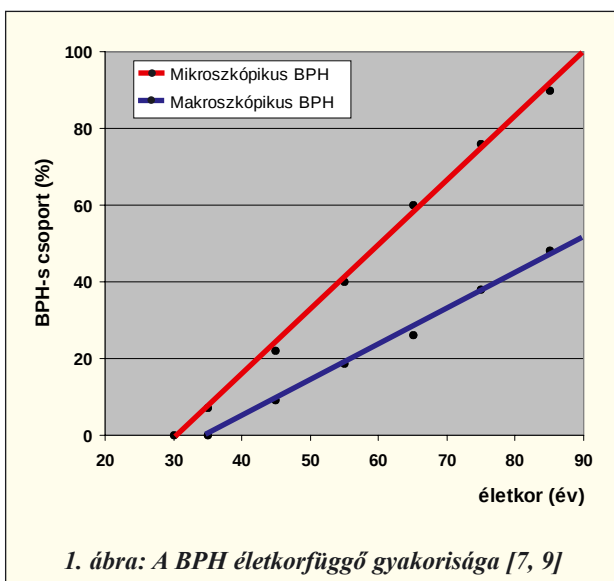
Bár Magyarországon nincs forgalomban, röviden tárgyaljuk az egyetlen olyan növényi hatóanyagot, a β -szitoszterolt¹ és egy β -szitoszterolt szolgáltató gyógynövényt (*Hypoxis rooperi*) is, amely Európa-szerte sok készítmény hatóanyaga [6]. Ezzel azt a jogos információ-igényt kívánjuk legalább részben kielégíteni, ami ezekre a drogokra, mai népszerűségük, alkalmazásuk megalapozottságára vonatkozóan gyógyszerészeti konferenciák és továbbképzések alkalmával kérésként gyakran elhangzik.

A növényi szerek jelentősége a BPH mai gyógyszeres kezelésében.

A negyven év feletti férfiaknál a prosztata megbetegedései képezik az egyik leggyakoribb betegség-csoportot. A három egymástól jól elkülöníthető betegség, a prosztatagyulladás, a benignus prosztata hiperplázia (BPH) és a prosztata tumor kiváltó okai csak részben tisztázottak, de abban egyetértés van, hogy az életmód jelentős szerepet játszik mindegyikben. A BPH előfordulásának gyakorisága az életkorral fokozatosan emelkedik (**1. ábra**) és a hetven év feletti férfiak érintettsége csaknem teljesnek mondható [7]. A betegség általában progrediáló jellegű, egészségesebb életmóddal kialakulása késleltethető. Progressziója gyógyszeres kezeléssel lassítható, egyes esetekben megállítható, az esetek többségében azonban a késői stádiumban műtéti beavatkozást igényel.

A BPH kialakulása több, gyakran egyidejűleg kialakuló anyagcserezavar együttes eredménye. A prosztata alapvetően androgéndependens szerv; zavartalan működése a tesztoszteron-dihidrotesztoszteron szint

¹ Magyarországon korábban az anyag szokásos neve β -szitoszterin volt. Mára az angolszász eredetű β -szitoszterol név kezd általánosan elfogadottá válni.



egyensúlyának függvénye. A tesztoszteronnak fontos szerepe van az egészségtelen sejtproliferáció megindításában. Az androgén anyagcserezavaron kívül a gyulladásos folyamatoknak, és ezekkel részben összefüggően a prosztatata szövetállomány lassú megnövekedésének, finomszerkezeti átalakulásának szerepét is bizonyították. Ebben a szövetburjánzásban növekedésszabályozó faktorok (Epidermal Growth Factor, Transforming Growth Factor- α és - β) szintén közrejátszanak [7].

A mai nem növényi BPH gyógyszerek hatása (az α_1 -receptorgátlók és az 5α -reduktázgátló finaszterid) (I. táblázat) az említett kóroki folyamatokra, illetve a vizeletürítés idegi szabályozásának befolyásolására irányul. A kórkép kialakulásának egyes részfolyamatait gátolják, lassítják és elsősorban a folyamat kezdeti fázisaiban alkalmazhatók eredményesen. E szerek megjelenéséig – a múlt században a hetvenes-nyolcvanas évekig – a

BPH konzervatív, nem műtéti kezelésére csak β -szitoszterol készítmények és különböző gyógynövények, gyógynövény kombinációk (teakeverékek) álltak rendelkezésre, egyre változatosabb, gyárilag készített termékek formájában. Az ezekkel szerzett kedvező ambuláns orvosi tapasztalatok hatására gyorsan szaporodtak azok a klinikai vizsgálatok, amelyek elegendő bizonyítékot szolgáltatottak a gyógyszerként történő regisztráltatáshoz. Így ma a növényi BPH szerek nagy többsége OTC gyógyszer, és az urológus javaslatára, vagy a beteg saját döntése alapján kerülnek alkalmazásra.

A táblázatból látható, hogy a felsorolt nyolc növény eddig ismert hatásmechanizmusa eltérő és rendszerint összetett, az ismert kóroki tényezők közül egyidejűleg több tényezőre irányul. Miután egyiknek sem lehet kizárólagos szerepet tulajdonítani, az értékelések ezt in-

I. táblázat

A BPH tüneti kezelésében alkalmazott legfontosabb szerek [3, 7, 9]

Szer	Hatásmechanizmus	Hazai forgalomban
Szintetikus szerek		
finaszterid	5α -reduktáz gátlás	+
alfuzosin, doxazosin, prazosin, tamsulosin, terazosin	α_1 -receptor gátlás	+
Növényi hatóanyagok		
β -szitoszterol	Gyulladásgátló hatás, növekedési faktor (TGF-beta-1), protein kináz C- α gátlás, szöveti proliferáció gátlás	-
Gyógynövények		
tökmag (olaj)	5α -reduktáz gátlás Gyulladáscsökkentő hatás	+ Mono
törpepálma termés	5α -reduktáz gátlás DHT receptoron kompetitív antagonizmus* Aromatáz gátlás Prosztata glandin szint. gátlás	+ Mono- és kombinációs
afrikai szilvafa kéreg	DHT receptoron kompetitív antagonizmus Aromatáz gátlás Gyulladáscsökkentő hatás	+ Mono- és kombinációs
csalángyökér	5α -reduktáz gátlás SHBG* - kötődés gátlás Sejt- és szöveti proliferáció gátlás	+ Mono- és kombinációs
rozspollen	Gyulladáscsökkentő hatás	+ Mono
ormányliliom gumó	lásd β -szitoszterol	-
aranyvesszőfű	Gyulladáscsökkentő hatás Enyhe fájdalomcsökkentő hatás Diuretikus hatás	+ Mono- és kombinációs
kisvirágú fűzikefű	Gyulladásgátló hatás	+ Mono

* DHT = dihidrotesztoszteron

** SHBG = szteroidhormon-kötő globulin

kább előnynek tekintik a növényi szerek esetében. Ezekre a szempontokra az egyes drogok tárgyalásakor részletesebben kitérünk.

A homeopátiás BPH szerek között is vannak növényi eredetűek, amelyek részben azonosak a fenti növényekkel (Sabal, Solidago), többségükben azonban eltérőek (pl. Conium, Populus, Chimaphila, Pulsatilla) [8]. Tárgyalásukkal közleményeinkben nem foglalkozunk.

Növényi „prostatata szerek” a fejlődő világban

A táblázatban felsorolt gyógynövények között csak a BPH terápiában ma leginkább elfogadottak szerepelnek. A világ különböző régióiban sok más gyógynövényt is alkalmaznak erre a célra népies, átörökölt tradíció alapján, vagy az ismert helyi gyógyászati rendszerekben (ayurvéda, kínai orvoslás). Miután a prostatával kapcsolatos panaszok előbb-utóbb zavarólag hatnak a normális szexuális életre is, érthető, hogy ezeket a növényi szereket a népi orvoslás legtöbbször „afrodiziákum”-ként alkalmazza és a helyi piacokon is így árulják. A **2. ábrán** két ilyen helyi „gyógyszerforgalmazót” és afrodiziákumként ajánlott szereket mutatunk be Madagaszkárról. A szerzők egyike szemtanúként figyelhette meg azt, hogy amíg az előtérben látha-

tó „szegények patikája” kb. egy óra leforgása alatt 5 éves korú malagasy férfi kientst szolgáltat ki a szigorúan titkos összetételű szert tartalmazó Ballantines üvegből, a mögötte szerényen meghúzódó „Pharmacie du Progrès” (= A haladás gyógyszerháza) ajtaját egyetlen kliens sem nyitotta ki. A felvételek készülhettek volna szinte bármelyik fejlődő országban. Egy-egy ilyen szer időnként a kutatás érdeklődési terébe kerül és szerencsés esetben megismétlődhet a fűrészpálma, vagy az afrikai szilvafa sikertörténete².

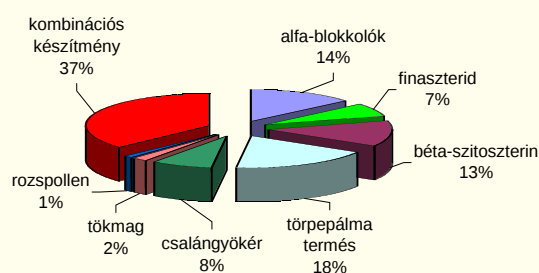
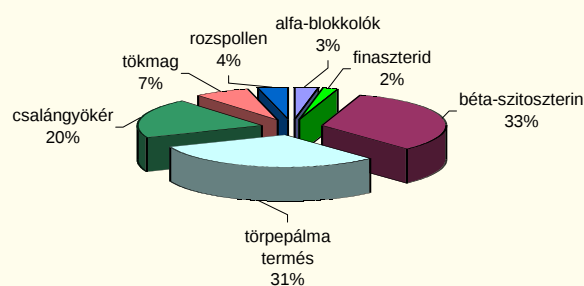
Növényi BPH szerek egyes európai országokban – néhány példa

A fejlett világban a BPH gyógyszeres kezelése viszonylag rövid múltra tekint vissza, a múlt század közepéig a műtéti megoldás szinte kizárólagos volt. A tüneti kezelés és a műtét eredményességének megítélése még ma is országról országra jelentősen különbö-

² Az utóbbi néhány évben több közlés jelent meg egy újabb, Kubában őshonos pálmafaj a Roystonea regia terméseiről. A ma még csak állatkísérleti szintű vizsgálatok alapján ígéretes növényi nyersanyagként jellemzik a kutatók ezt a nyersanyagot is [10]. Forgalmazott készítményekről ebből a növényből még nincs tudomásunk.



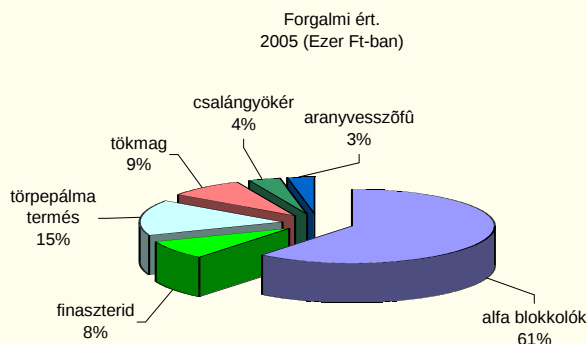
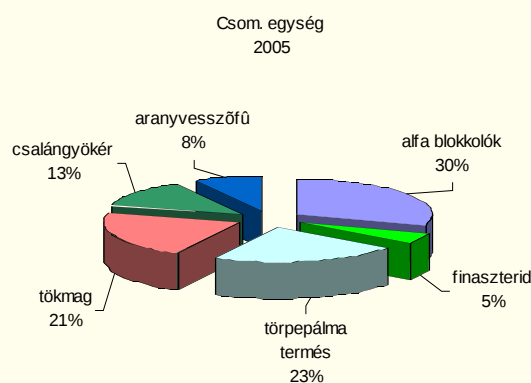
2. ábra: Két „gyógyszerforgalmazó” (balra) és afrodiziákumként ajánlott növényi szerek (jobbra)



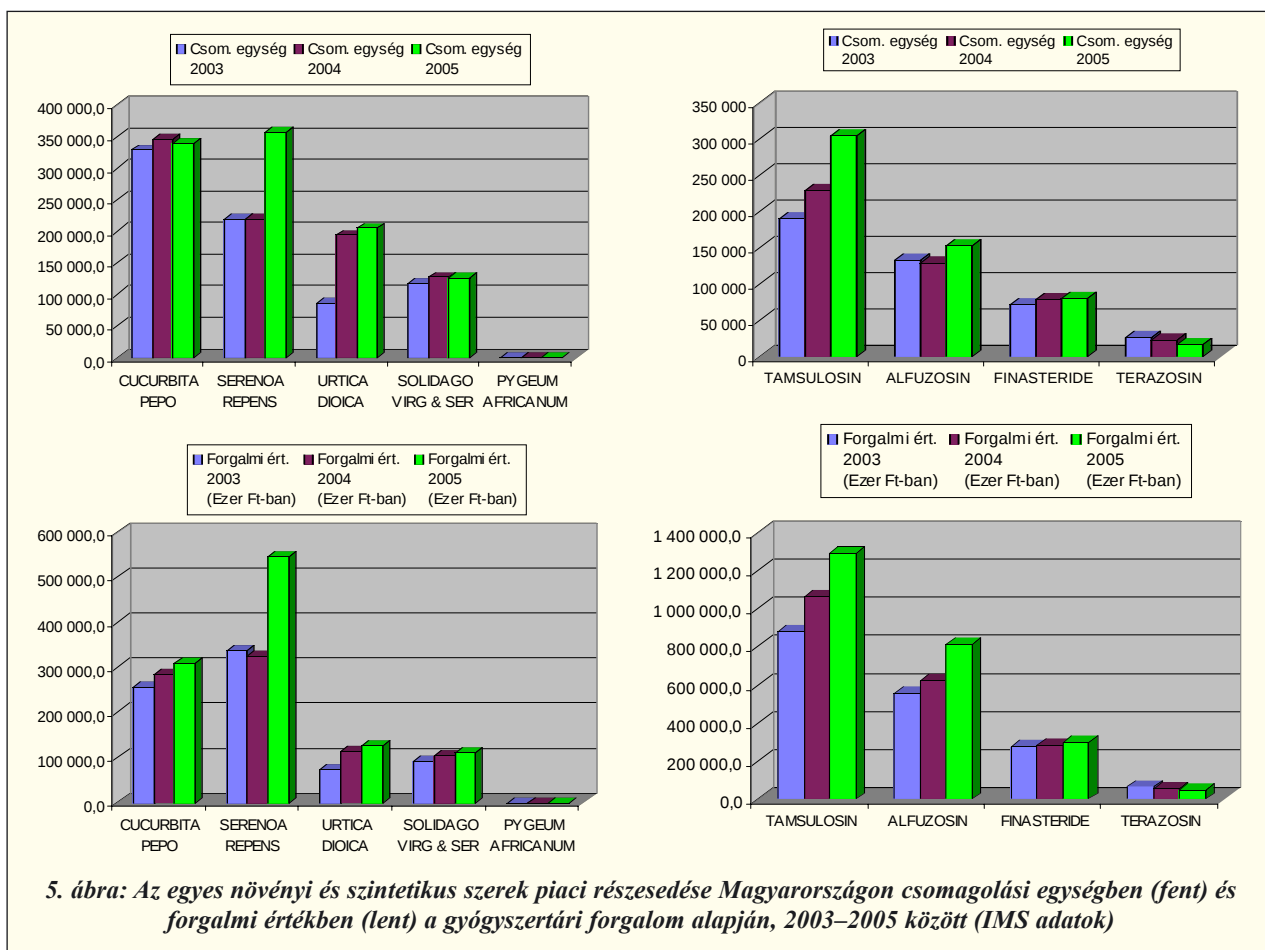
3. ábra: Növényi eredetű és szintetikus készítmények részesedése a BPH kezelésben, Németországban, 1988-ban (balra) és 1997-ben (jobbra) [11, 12]

zik. Érdekes, hogy időben az első, kémiai egységes hatóanyagot tartalmazó BPH készítmények egy közismert és szinte minden növényben megtalálható szterol-származékot, a β -szitoszterolt tartalmazták [6]. A szitoszterolt időrendben az első növényi koncentrátumok követték, majd előbb az α_1 -gátló szerek, amelyeket eredetileg nem a BPH kezelésére, hanem vérnyomáscsökkentőként hozták létre és erre a célra kerültek forgalomba. Csak később kezdték őket alkalmazni a BPH-val kapcsolatos irritatív és funkcionális tünetek enyhítésére annak ismeretében, hogy a húgyhólyag működésének szabályozásában α_1 -receptorok fontos szerepet játszanak. A kilencvenes években jelent meg gyógyszerként az 5α -reduktáz gátló hatású szintetikus szteroid, a finaszterid (pl. Proscar®). Így a gyógynövények és a növényi szerek egy ideig csaknem kizárólagosak voltak a BPH tüneti kezelésében a fejlett világ egészében, s ma is jelentős piaci szegmessel rendelkeznek azokban az országokban, ahol a gyógynövények és más természetes szerek népszerűek. A legjobb példa Németország, ahol egy 1988-as közlés szerint a BPH szerek között az α -blokkolóknak mindössze 3%, a finaszteridnek pedig csupán 2% volt a piaci részesedése, míg a β -szitoszterol forgalom 33%-ot, a törpepálmaé 31%-ot és a csalángyökéré 20%-ot tett ki [11] (3. ábra). Azóta ezek az arányok a szintetikus szerek javára változtak, de Németország-

ban, Ausztriában és Olaszországban a legújabb adatok szerint még ma is 30–70% a növényi szerek piaci aránya. Ezt igazolják azok az 1997-ben közölt fogyasztási adatok is, amelyek szerint Németországban az α_1 -gátlók piaci részesedése még mindig csak 13,9%, az 5α -reduktáz gátlóké 6,7%. Az összfelhasználásban azonban megnőtt mindkét szer típus részaránya. A növényi BPH szerek forgalma még mindig 79,4%-ot képvisel (3. ábra), ez azonban összességében csökkenést mutat 1988-hoz viszonyítva. A 79,4%-on belül a Sabal készítmények vezetnek 23,1%-kal, s azokat 15,9%-kal követik a β -szitoszterol készítmények [12]. A növényi BPH szerek a legnagyobb forgalmú, leggyakrabban vásárolt (és az orvos által is leggyakrabban ajánlott) OTC szerek közé tartoznak. A 2002-ben közölt német Arzneiverordnungsreport szerint a 34 legnagyobb forgalmú gyógynövény rangsorában a fűrészpálmatermés a hatodik, a csalángyökér a nyolcadik, a Cucurbita mag a tizenötödik, a rozspollen a huszonkettedik és az aranyvesszőfű a huszonnegyedik volt; összesen hat gyári termék szerepelt az orvosok által leggyakrabban ajánlott, ill. felírt 100 növényi késztermék között [3]. Nem árt megjegyezni, hogy ezek az adatok a gyógyszerértékből forgalmazott szerekre vonatkoznak, nem tartalmazzák az igen jelentős gyógyszerháron kívüli, és a növekvő internet forgalmi arányokat.



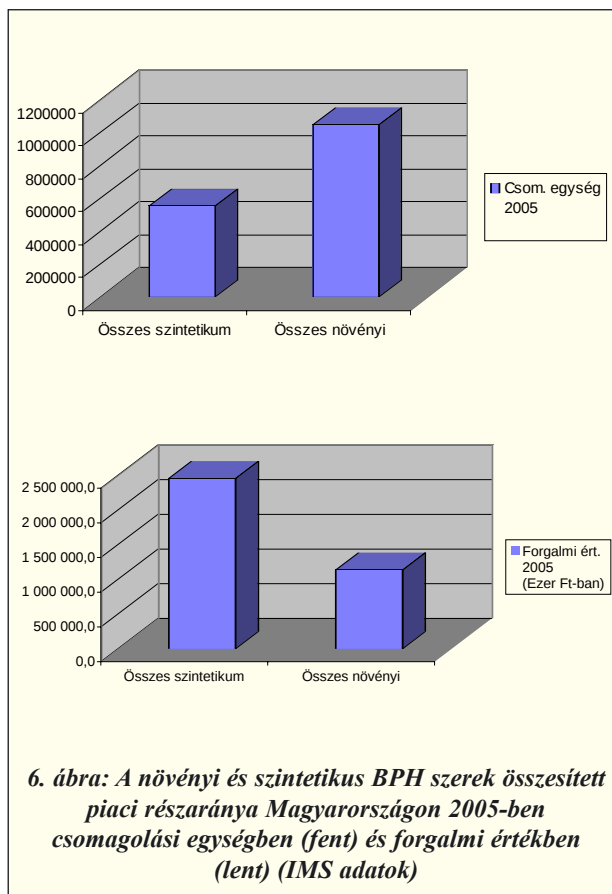
4. ábra: Növényi eredetű és szintetikus készítmények részesedése a BPH kezelésben, csomagolási egységben (balra) és forgalmi értékben (jobbra) Magyarországon, 2005-ben, gyógyszerházi forgalom alapján (IMS adatok)



A magyar helyzet

Magyarországon a gyógynövény készítmények sajátságos engedélyezési helyzetéből következően növényi BPH szerek először a gyógytermékek között jelentek meg: Peponen kapszula (1988), Prostagalen N cseppek (1990), Prostatonin kapszula (1992), Uroherb tinktura (1992), Propost teakeverék (1993), Prostaherb draszté (1994), Kisvirágú füziké rágótabletta (1999), Prostazyn filmtabletta (2002), Peponen aktív kapszula (2005), Herbária filteres teakeverék (2005), Mecsek prosztatata filteres teakeverék (2005). Ezek egy része később megszűnt (13). A gyógyszerként regisztrált növényi és szintetikus termékek csak néhány év késéssel jelentek meg (14). Mára a helyzet jelentősen megváltozott: az α_1 -gátlók közül elsősorban a tamsulosin és az alfuzosin alkalmazása növekszik; 2005-ben a tamsulosin forgalmazás szintje (kiszerezési egységben) elérte a legnagyobb forgalmú növényi szerekét, a Cucurbita és a Sabal készítményekét. A növényi szerek között hazánkban továbbra is a Cucurbita termékek (Peponen/Peponen plus) vezetnek, de a fűrészpálma termékek forgalma gyorsabban növekszik, 2005-ben gyakorlatilag elérte a Peponen termékekét (4. és 5. ábra).

A 6. ábráról látható, hogy nálunk a növényi termékek összesített forgalma (kiszerezési egységben) továbbra is meghaladja a szintetikus szerekét, ugyanakkor



összárban pontosan fordított az arány. Igaz, hogy utóbbiak támogatott termékek, s ha ezt figyelembe vesszük, akkor a beteg számára a költség tekintetében előnyösebbek.

Az éves kb. 540.000 csomagolási egység szintetikus, és az 1 millió csomagolási egység növényi BPH szer egyáltalán nem jelent magas gyógyszeres kezelési és szerfogyasztási arányt, ha a potenciálisan több milliós kezelést igénylő közép-és idősebbkorú férfit vesszük figyelembe. Ez a továbbra is fennálló tartózkodó, szégyenlős páciens-magatartástól kezdve, a feltehetően magas öngyógyításon, a nem gyógyszeres kezeléstől beszerzett gyógyszer- és gyógytermék szintű szerek fogyasztásán át, az elhanyagolt, nem kezelt, majd közvetlenül műtéti beavatkozást igénylő állapotok sokaságáig sokmindent jelenthet. Nagy külföldi felmérésekből tudjuk, hogy a felnőtt lakosság körében nagyon magas (20–40%) azoknak az aránya akik a legkülönbözőbb krónikus (és akut) panaszait öngyógyítás formájában, vagy alternatív és komplementer gyógyászati centrumokat felkeresve ott alkalmazott szerekkel és eljárásokkal kezelik. A szereket nagyon gyakran nem gyógyszeres formából, hanem közvetlenül a centrumokban, vagy direkt elosztó (multi-level) rendszereken keresztül, esetleg internet terjesztés révén szerzik be. Köztudott, hogy az így beszerzett szerek minősége, megbízhatósága rendkívül változatos. A hivatalosnak tekinthető, de csak a gyógyszeres forgalmat lefedő adatbázisok mindezeket a betegeket és szerfogyasztásokat nem tükrözik. Így a fenti adatok jelentősen torzított képet tükröznek nálunk és külföldön is.

Külön elemzést igényelne annak kiderítése, hogy miért olyan jelentősen eltérő a hazai gyógyszeralkalmazás és fogyasztás szerkezete a német, francia, sőt az olasz, svájci és osztrák hasonló gyógyszerek alkalmazásától ebben és más terápiás csoportokban is. Nehéz annak eldöntése, hogy az ott jóval erőteljesebb gyógynövény-alapú gyógyszeralkalmazás az orvosok részéről egy fejlettebb és „egészségesebb” szemléletet tükröz-e vagy sem a nálunk tapasztalható folyamatos tartózkodással szemben. Ma Magyarországon láthatóan annak vagyunk tanúi, hogy a lakosság érdeklődése folyamatosan növekszik minden iránt, ami természetes, növényi, „nem gyógyszer”, hanem valami más, de mégis annak gyógyhatását, funkcióját várja tőle, abban bízunk. Ezt a mindenütt jelenlévő jogos vagy jogosulatlan igényt az orvosok érezhető tartózkodása és alulinformáltsága miatt sajnos egyre nagyobb mértékben a gyógyszeres forgáron kívüli forgalmazók és az alternatív elosztó csatornák elégítik ki még akkor is, ha a növényi szer jogos használatát, terápiás értékét, egyes esetekben kifejezett előnyeit (pl. a nemkívánatos mellékhatások tekintetében) a legkorszerűbb bizonyítékok is alátámasztják. Úgy véljük erre az egyik legjobb példa éppen a BPH szerek csoportja [15].

Sorozatunk következő részeiben az egyes drogokkal kapcsolatban látni fogjuk, hogy ezek a növényi

termékek hatásosság szempontjából egyáltalán nem maradnak el a szintetikumok mögött. A mellékhatások tekintetében – elsősorban a szexuális funkciókat zavaró mellékhatások gyakoriságában – jóval kedvezőbbek. Ezt a legújabb, nagy beteganyagon végzett többcentrumos klinikai vizsgálatok is egyhangzóan megerősítették (16–18). Így érthető, hogy Európa több országában a betegek ma is ezeket a szereket részesítik előnyben.

Összegzés



1. A benignus prosztata hiperplázia ma az életkortól függően a felnőtt férfi lakosság nagyon jelentős hányadát érinti. Ma a rendelkezésre álló gyógyszerekkel (α_1 -receptorgátlók, 5 α -reduktázgátló finaszterid, illetve növényi extraktumok, teák és egyszerű gyógynövények) a betegek életminőségét rontó pszichikai és szomatikus panaszok eredményesen enyhíthetők, a kórkép progressziója lassítható.



2. A növényi alapú, gyógyszerként regisztrált BPH készítmények Európában időben megelőzték a szintetikus szerek többségét, és ma is igen népszerűek a betegek és az orvosok körében egyaránt, az összes szerfogyasztás jelentős hányadát adják (országoként változóan 20–70%). Hatásosságukat és biztonságosságukat (ártalmatlanságukat) nagy klinikai tanulmányok egész sora bizonyította. A mellékhatások tekintetében a szintetikumoknál előnyösebbek.



3. A legjelentősebb növényi szerekből (Sabal, Cucurbita, Urtica, Solidago, Epilobium) nálunk is számos gyógyszer és gyógytermék van forgalomban, s ezeket az étrendkiegészítők és a multi-level és internet terjesztésben lévő kevésbé megbízható szerek növekvő csoportja egészíti ki. Külföldön népszerűek a tiszta β -szitosterolt és főleg Franciaországban Pygeum africanum kivonatot tartalmazó készítmények is.

IRODALOM

1. Weiss, F.: Lehrbuch der Phytotherapie. 5. Aufl. Hippokrates. Stuttgart, 1982. pp. 286–291. – 2. Dinger, T. und Loew, D.: Phytopharmakologie. Wiss. Verlagsges. Stuttgart, 2003. pp. 263–277. – 3. Schulz, V. und Hansel, R.: Rationale Phytotherapie. Ratgeber für Ärzte und Apotheker. Springer, Berlin-Heidelberg, 317–329, 421–427 (2004). – 4. Magyar Gyógyszerkönyv. VIII. kiadás. – 5. Szendrei K és Háznagy-Radnai, E.: A csalán hasznáról – gyógyszerészeknek. 1. rész. Gyógyszerészet, 50, 89–94 (2006). – 6. Bauer, H. W.: Der Stellenwert von Phytosterol in der BPH-Therapie. Z. Phytotherapie, 24, 222–224 (2003). – 7. Isaacs, J. T. and Coffey, D. S.: Etiology and disease process of benign

- prostatic hyperplasia. The prostate, Suppl., 2, 33–50 (1989); Riesz, P.: A benignus prostata hyperplasia. <http://www.medlist.com/HIPPOCRATES/VIII/1/011main.htm>. – 8. *Deutsche Homöopathie-Union*: Homeopátiás Repetitorium. Karlsruhe, 2004. p. 249. – 9. Romics, I. (Ed): A prosztatata betegségei. White Golden Book, Budapest, 2005. – 10. Carbajal, et al.: Therapeutic effect of D-004, a lipid extract from Roystonea regia fruits, on prostate hyperplasia induced in rats. *Drugs under Experimental and Clinical Research*, 31, (5/6), 193–197 (2005). – 11. Wilt, T. J. et al.: JAMA 280, 1604–1609 (1988). – 12. Schneider, B. und Sökeland, J.: Phytotherapie bei benigner Prostatahyperplasie (BPH) – Ergebnisse einer Umfrage. *Urologie (B)*, 37, 113–115 (1997). – 13. <http://www.ogyi.hu/download/gytermtk200610001.pdf> (Forgalombahozatali engedéllyel rendelkező gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények) – 14. <http://www.ogyi.hu/download/ogyi-tk-20060831.xls>. (Törzskönyvezett készítmények) – 15. Madersbacher, S. et al.: Phytotherapie bei BPS. Welche Präparate können wir heute noch verschreiben? *Urologie (A)* 44, 513–520 (2005). – 16. Hutchinson, A. et al.: The Efficacy of Drugs for the Treatment of LUTS/BPH, A Study in 6 European Countries. *European Urology* (in press). – 17. Debruyne, F. et al.: Comparison of a Phytotherapeutic Agent (Permixon with an α -Blocker (Tamsulosin) in the Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia: A 1-Year Randomized International Study. *European Urology*, 41, 497–507 (2002). – 18. Debruyne, F. et al.: Evaluation of the Clinical Benefit of Permixon and Tamsulosin in Severe BPH Patients – PERMAL Study Subset Analysis. *European Urology*, 45, 773–780 (2004).
- K. Szendrei, E. Háznagy-Radnai and E. Varga: *The significance of phytopharmaceuticals in the treatment of benign prostatic hyperplasia.*
- Lower urinary tract infections, inflammations and benign prostatic hyperplasia (BPH) are frequently treated with herbal remedies worldwide. BPH is a hormon-dependent disease commonly affecting elderly men. The ethiology of the disease is complex, and the drugs available today for symptomatic treatment are α_1 -receptorblockers, the 5 α -reductase inhibitor finasteride, β -sitosterol, and a large selection of OTC herbal drugs. The relative popularity and use of the latter shows considerable variation among European countries. Frequency of use is highest in Germany and France, followed by Italy, Austria and Switzerland. Most popular in Hungary are OTC mono-preparations manufactured from Cucurbita, Sabal, and Urtica. In addition, a growing selection of combination products are also available in pharmacies and outside the pharmacy officine. Pygeum and β -sitosterol, frequently used in some European countries, have not yet made their way to Hungarian patients.

Szegedi Tudományegyetem Farmakognózi Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720



MEDICOMM
Nyelviskola
Érdeklődni: 06 30 270 7316
www.medicomm.hu

ANGOLUL A GYÓGYSZERTÁRBAN!
INTENZÍV SZAKNYELVI TANFOLYAMOK GYÓGYSZERÉSZEKNEK!

Szituációk a patikában
Tünetek, betegségek megismerése
- Escleírások a gyógyszerész és az orvos szemszögéből

Egyéb ajánlataink:
- **Felzárkóztató tanfolyamok!**
- **Állásinterjúra előkészítő tanfolyamok!**

Időpont: 2007. Január 22-26., 2007. Február 26. - Március 2.