

Rdeči naprstec

Tristo let zdravilne rastline

Jurij Kurillo

V angleški ljudski medicini je bila že stoletja v veljavi neka mešanica zdravilnih rastlin, ki so jo domači zdravilci uporabljali tudi pri pogosti »vodeničnosti«. Šele splošni zdravnik dr. William Withering je sredi 18. stoletja odkril, da je glavna učinkovina te mešanice rdeči naprstec.

William Withering se je rodil leta 1741 v Wellingtonu, mestecu v osrednjeangleški grofiji Shropshire. Svojo medicinsko izobrazbo je začel kot pomočnik pri očetu lekarnarju, po štirih letih pa se je vpisal na univerzo v Edinburghu. Tu je bil leta 1766 promoviran za doktorja medicine, nato pa je naredil nekaj študijskih potovanj po zahodni Evropi. Kot zdravnik je začel delati najprej v mestu Stafford. Tu se je poročil s svojo

bivšo bolnico Heleno Cookes, ki je bila nadarjena risarka, kar naj bi ga tudi spodbudilo k zanimanju za botaniko. To pa je bila zanj kar resna dejavnost, saj je kmalu objavil kompendij o britanskih rastlinah z naslovom *A Botanical Arrangement of All the Vegetables Growing in Great Britain According to the System of the Celebrated Linnaeus; with an easy Introduction to the Study of Botany* (*Botanični razpored vseh rastlin, rastočih v Veliki Britaniji, po sistemu slovitega Linnéja; s preprostim uvodom v študij botanike*). Kot je videti iz naslova, je v svojem delu že upošteval takrat novo Linnéjevo sistematično rastlin. Njegovo botanično znanje mu je pozneje zagotovo pomagalo pri raziskovanju naprstca. Kot mnogi takratni zdravniki je bil sicer vsestranski naravoslovec, saj sta ga poleg botanike zanimali tudi kemija in geologija. Za analizo tamkajšnjih termalnih izvirov je Withering postal na Portugalskem član Kraljeve znanstvene akademije. Pri geološkem raziskovanju je odkril doslej neznan mineral, za katerega se je kasneje pokazalo, da je barijev karbonat. Tega je nemški geolog Abraham Gottlob Werner pozneje krstil v njegovo čast kot witherit.

Po posredovanju dr. Erasmusa Darwina, starega očeta pozneje znamenitega naravoslovca Charlesa Darwina, se je Withering preselil v Birmingham, kjer mu je zdravniška praksa vscvetela. Postal je »najbolj priljubljeni, najbolj poučeni in zaposleni zdravnik v podeželski Angliji«. Bil je tako znan, da je dobival pismena vprašanja o boleznih celo iz tujine in tako se je nekoč nanj obr-



William Withering.
Vir: Wikipedia.



nil zaradi ledvičnih kamnov tudi ameriški znanstvenik in politik Benjamin Franklin. V Birminghamu se je zbirala skupina sodbodomiselnih izobražencev, ki je ustanovila svojo *Lunar Society* (*Lunino društvo*). Njegov član je bil poleg Witheringa tudi Erasmus Darwin (1731-1802), zelo cenjeni zdravnik, izumitelj, bорец proti suženjstvu in pesnik, ki je v svojih pesmih prikazal svoje poglede na evolucijo. Društvi je pripadalo okrog deset uglednih meščanov, kot sta bila izumitelj parnega stroja James Watt ter odkritelj kisika in devetih drugih plinov Joseph Priestley. Člani so se sestajali v času polne lune vsakokrat v drugem zasebnem stanovanju, kjer so po večerji razpravljali o znanosti in različnih družbenih vprašanjih.

William Withering se je v svoji praksi zelo pogosto srečeval z bolniki, ki so boleli zaradi tako imenovane »vodeničnosti« (angleško *dropsy*), pa naj je šlo pri tem po njegovih besedah za anasarko (otekanje nog in drugega podkožnega tkiva) ali ascites (vodo v trebušni votlini). Današnji zdravniki vedo, da je čezmerno nabiranje vode v telesu zgolj simptom določenega obolenja, recimo srca, ožilja, ledvic in tako naprej, za takratno medicino pa je to bila bolezen »sui generis« – tako tudi za doktorja Witheringa.

Odkritje digitalisa

Pa prisluhnimo njegovim lastnim besedam: »Leta 1775 so me vprašali za mnenje o nekem družinskem receptu za zdravljenje vodeničnosti. Povedali so mi, da ga je dolgo časa uporabljala kot tajno sredstvo neka stara ženska iz Shropshira, ki je včasih pozdravila bolnika, ko so praktični zdravniki že odpovedali. Prav tako so mi povedali, da je zdravilo povzročilo močno bruhanje in drisko, povečalo pa se je izločanje seča. Ta zmes je bila sestavljena iz več kot dvajset različnih bilk, med katerimi pa je nekdo, ki

Izvirna risba rdečega naprstca iz Witheringovega dela An Account of Foxglove (Poročilo o digitalisu).

se na to razume, lahko opazil, da delujoča rastlina na more biti drugega kot digitalis.« Withering se je v naslednjih letih popolnoma posvetil tej zdravilni rastlini in njenim učinkom na bolnike z najrazličnejšimi obolenji. Sprva je uporabljal dekoka iz prekuhanih listov, pozneje pa je te samo namakal v vodi ali pa uporabljal posušene kot prašek. Sčasoma je ugotovil, da je zdravilo zaradi njegovega diuretičnega delovanja, torej izločanja seča, koristno predvsem vodeničnim bolnikom, kaj kmalu pa je odkril, da vpliva, tako kot nobena druga droga, tudi na srčni

utrip. Tega lahko zmanjša od 120 udarcev na minuto do 75 ali 80. Ugotovil je, da je za varno uporabo droge zelo pomemben pravi odmerek.

Šele po devetih letih sistematičnega zdravljenja z digitalisom se je odločil, da svoja spoznanja tudi objavi, in tako je leta 1785 izšlo njegovo delo *An Account of the Foxglove and Some of its Medical Uses: with Remarks on Dropsy, and other Diseases (Poročilo o digitalisu in njegovi medicinski uporabi z opombami o vodeničnosti in drugih boleznih)*. V knjižici navaja poleg svojih 168 primerov tudi



*Rdeči naprtec
(Digitalis purpurea).
Loch Earn na Škotskem.
Foto: Jurij Kurillo.*

*Rdeči naprtec. Cvetovi
od blizu. Foto: Jurij
Kurillo.*



več pismenih sporočil kolegov zdravnikov in kirurgov¹ o večinoma ugodnem delovanju preparatov digitalisa pri njihovih bolnikih. Ob koncu svojega dela pride do sledečih zaključkov: Digitalis ni nikakršen univerzalni diuretik, čeprav deluje močnejše od drugih zdravil. Ta vpliv ima, četudi je vsako dru-

go sredstvo odpovedalo, če pa zataji, je malo verjetno, da bo pomagalo kakšno drugo zdravilo. Na delovanje srca ima tako močan učinek, kot še ni bil opažen pri nobenem drugem zdravilu. In ta učinek lahko izkoristimo za rešitev (bolnika). Ob koncu svojega priročnika ponuja avtor zdravnikom nekaj praktičnih nasvetov za uporabo digitalisa pri različnih bolezenskih stanjih: od vodeničnosti do epilepsije in ftize (tuberkuloze).

V naslednjem obdobju, v devetnajstem stoletju, je medicina prezrla digitalis kot izključno zdravilo za obolenja srca, pač pa so

¹ Kirurgi so se v tistem času imenovali rano-celniki – ti so imeli v nasprotju z univerzitetno šolanimi zdravniki (fiziki) le nižjo medicinsko izobrazbo, mnogi pa so se svojega poklica zgolj izučili.



Rdeči naprtec – beli fenotip. Loch Earn na Škotskem. Foto: Jurij Kurillo.

ga uporabljali še pri drugih boleznih, ki jih navaja Withering. Svoj pravi namen je dobil po zaslugi londonskih zdravnikov Jamesa Mackenzieja in Thomasa Lewisa šele pred prvo svetovno vojno.

Sodobni pogledi na digitalis

Danes vemo, da vsebuje rdeči naprtec (*Digitalis purpurea*), zlasti v listih in semenih, nekaj desetink odstotka kardiotoničnih glikozidov, od katerih prvotni razpadejo v drugotne takoj po nabiranju droge. Najpomembnejši so digitoksin, gitoksin in gitalin.

Natančne fiziološke raziskave so pokazale, da deluje digoksin tako, da zavira encim Na/K ATP-azo v membrani srčne celice, ki posega v izmenjavo ioniziranega natrija in kalcija. To povzroči več sprememb v delovanju srčne mišice – tako povečanje moči krčenja, zaviranje prevodnosti dražljajev in s tem zmanjšanje frekvence, pa tudi povečanje vzdražljivosti srčne mišice. Ti glikozidi so izredno močni, saj obsegajo zdravilne odmerke zgolj nekaj desetink miligrama. Je pa tudi njihova terapevtska širina zelo ozka, saj hitro dosežejo toksično raven.

Farmacevtski preparati rdečega naprstca so bili dolga desetletja glavno zdravilo pri popuščanju srca, dobro pa so delovali tudi pri motnjah njegovega ritma. Izdelovale so jih mnoge tovarne po svetu, med drugimi tudi naš *Lek*. Preparat rdečega naprstca smo zdravniki še pred nekaj desetletji na široko predpisovali odraslim srčnim bolnikom, otroškim pa rajši preparate volnatoglavega naprstca (*Digitalis lanata*), ki so tudi nekoliko bolj varni pri odmerjanju.

V zadnjih desetletjih je farmacevtska proizvodnja opustila naravne zdravilne izdelke iz rodu digitalisa in jih nadomestila z mnogimi sintetičnimi preparati, ki so bolj zanesljivi, pa tudi učinkovitejši od prvotnih zdravil, četudi so bila ta nenadomestljiva za srčne bolnike domala tristo let.

V botaničnih knjigah lahko preberemo, da sodi rod naprstcev (*Digitalis*) v veliko družino črnobinovk (Scrophulariaceae), ki jo sestavljajo predvsem zeli in nekaj grmov ter ovijalk zmerno toplega pasu. Sam rod naj bi zajemal približno dvajset vrst, ki rastejo v Evropi, zahodni Aziji in severozahodni Afriki. Pri nas, na slovenskih tleh, opisujejo botaniki zgolj dve vrsti: to sta velecvetni naprsteč (*Digitalis grandiflora* Mill.) in gladki naprsteč (*Digitalis laevigata* Waldst. & Kit.). Medicinsko najbolj »slavnega«, kar je zagotovo rdeči naprsteč (*Digitalis purpurea*

L.), pa bomo iskali v naši naravi zaman – sem kajpak ne štejemo različnih vrtnarskih oblik. Zato je bilo toliko bolj razumljivo moje veselje, ko sem to dragoceno cvetico odkril ob svojem potovanju po Škotski, kjer se je pred moj fotoobjektiv prikazala ob obali jezera Loch Earn slikovita skupina rdečih naprstcev, tudi z belo različico ... Rdeči naprsteč je sicer do poldruga metra visoka dvoletna rastlina s cvetovi, visečimi v enostranskem grozdu. Večji zvonasti cvetovi so običajno vijoličasto rdeče obarvani z belo-temno pegasto notranjostjo. Po obarvanosti cvetov ločijo botaniki štiri fenotipe, od vijoličastih do popolnoma belih. Stebelni listi so premenjalni, spodaj v rozeti. Raste po gozdnih jasah in drugod na dušičnatih tleh mnogokje po Evropi.

Viri:

- Aichele, D., Golte-Bechtle, M., 2004: *Kaj neki tu cveti? Kranj: Založba Narava.*
- Hintermayer, F., 2011: *Digoxin. NetDoktor. Internet.*
- Petauer, T., 1993: *Leksikon rastlinskih bogastev. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.*
- Pintar, L., Seliškar, A., 2015: *Florula Slovenica. Cvetje slovenske dežele. Kranj: Založba Narava.*
- Withering, W., 1966: *O digitalisu. Hrvaški prevod: Ašperger, Z. Ljubljana: Lek.*
- William Withering. *Wikipedia.*
- Porter, R., 2011: *The Cambridge History of Medicine. Cambridge: Cambridge University Press.*