

Գ. Գ. Մուսեղյան

ԿՈԱՏՈՒԿԻ ՋՐԱԹՈՒՐՄԻ ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ
ՆՐԱ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՎԵՐՔԵՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Կոատուկը (*Arctium lappa major*), որ տարբեր վայրերում ունի տարբեր անուններ, բարդածաղկավորների ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույս է և տարածված է համարյա ամբողջ Սովետական Միության մեջ։ Նա աճում է քաղաքներում, այգիներում, պարտեզներում, դաշտերում, բնակատեղերի շուրջը, չոր, անբերրի տեղերում, կիսաանապատում, ճանապարհների եզրերին և այլուր։ Մաղկում է ամառը։ Կոատուկի լատիներեն գիտական անունը ծագում է հունականից՝ *lappe*—լորձուճք, որով հարուստ են այդ բույսի արմատները։

Ժողովրդական բժշկության մեջ կոատուկի արմատներն ու տերևները գործ են ածվել և այժմ էլ գործ են ածվում զանազան հիվանդությունների դեպքում։ Հին հույները կոատուկը, որպես դեղաբույս, նվիրել են Յուպիտերին։ Հիպոկրատը այդ բույսն օգտագործում էր մրսեխուց առաջացած հիվանդությունները և ջրգողությունը բուժելիս։

Ալեքսանդր Մեծը կոատուկի արմատներից ու տերևներից պատրաստում էր հատուկ ջրաթուրք, որով բուժում էր սակավարյունությունը, թոքախտը և մրսեխուց առաջացած զանազան հիվանդություններ։ Միխայելիսը (*Michaelis*) նկարագրում է այդ բույսը որպես լավ լուծողական, միզամուղ և քրոնաբեր միջոց։ Բերգիեն (*Bergie*) կոատուկի սերմերը համարում է լավ միզամուղ և քրտնաբեր միջոց։

XIX դարի սկզբներին կոատուկը, որպես դեղաբույս, մտավ ռուսական դեղագործության մեջ։ Կոատուկի արմատներից պատրաստում էին զանազան մզվածքներ և օգտագործում խինինի փոխարեն, հոգատապի դեմ, որպես միզամուղ և քրտնաբեր միջոց, այլև պատրաստում էին օժանելիքներ՝ խրոնիկական խոցերը բուժելու համար։ Ժամանակի ընթացքում կոատուկի, որպես դեղաբույսի, նշանակությունը նվազում է և XIX դարի կեսերին այդ բույսը, որպես բուժման արաքին միջոց, գործ էին ածում հնացած ցաների, սիֆիլիսային արտաքին երևույթների և մազերը թափվելու դեպքերում։ Կոատուկի թարմ տերևները գործ էին ածում մաշակուղի և խրոնիկական խոցերը բուժելիս։

Ն. Լեբեդևը 1853 թվականին գրում էր. «Կոատուկը ծառայում է բացառապես արտաքին գործածության համար, այսինքն՝ քոսի, վնասերական խոցերի, ոտքերի վրայի քարացած խոցերի դեպքում և այլն»։

Նեյմանը կոատուկի բուժիչ հատկության մասին 1854 թ. գրում էր. «Հանրածանոթ *Arctium lappa* կամ *Bardana* բույսն օժտված է արյունը զտելու հատկությամբ և գործ է ածվում եփված վիճակում։ Կոատուկը լավ

միջոց է համարվում մազերի աճման համար, օգտակար է ոսկրացավի, մըրջմուկի և նուշխիակ հնացած խոցերի դեպքերում, բայց չի կարելի հուսալ, որ նա մեծ ազդեցություն ունի:

1880 թվականին կոատուկը ռուսական դեղագործությունից դուրս է հանվում, բայց շարունակում է լայնորեն կիրառվել ժողովրդական բժշկության մեջ:

Տեղական բնակիչները կոատուկի կանաչ տերևները, որպես բուժման արտաքին միջոց, գործ են ածում վերքերը բուժելիս, կտրվածքների, այրվածքների, գլխացավի դեպքերում: Բնակչությունը կոատուկի տերևները լայն չափով գործ է ածում որպես դեղանյութ և սնունդ:

Poainsot-ի տվյալներով՝ կոատուկի արմատները պարունակում են սպիտակուցներ, օսլա, ինուլին (45%), չլուծվող ձյութ, կոատուկային յուղի հետքեր, էթերային յուղեր, ֆոսֆորաթթվական ու ծծմբաթթվական կալցիում և մագնիսիում: Կոատուկի արմատների ջրաթուրմը ժողովուրդը գործ է ածում որպես միզամուղ և քրտնաբեր միջոց:

Մի քանի տարի առաջ մեր լաբորատորիայում, միզածորանների ֆիստուլներ ունեցող շների նկատմամբ կիրառված էքսպերիմենտի պայմաններում, մենք ապացուցել ենք նրա միզամուղ հատկությունը (չհրապարակված աշխատություն): Ժողովրդական բժշկության մեջ կոատուկի արմատներից և մատղաշ տերևներից, կովի յուղի և ջրի հետ եփելու միջոցով, ստանում են օժանդիք, որը գործ են ածում բոլոր աստիճանների այրվածքները, ինչպես և թարախապալարները, հոդացավը և այլ հիվանդություններ բուժելիս:

Կոատուկի թարմ տերևները ջրում եփելով ստանում են թանձր կանաչ զանգված, որով բուժում են էկզեմաները և մրջմուկները: Տեղական բնակիչները կոատուկը խառնում են կովերի կերի հետ՝ կաթնատվությունը բարձրացնելու նպատակով:

Սեփակաճ հետազոտություններ

Ինչպես երևում է վրական տվյալներից, ժողովրդական բժշկության մեջ կոատուկն օգտագործել և օգտագործում են զանազան հիվանդություններ բուժելու համար:

Տվյալ աշխատության մեջ մեզ հետաքրքրում է այն, որ ուսումնասիրենք կոատուկի տերևների, որպես վիրաբուժական միջոցի, հատկությունները: Ինչպես արդեն հիշատակել ենք վերևում, ժողովրդական բժշկության մեջ կոատուկի կանաչ տերևներն օգտագործվում էին որպես վիրաբուժական միջոց: Բայց մենք վերցրել ենք չոր տերևներ, որպեսզի հնարավորություն ունենանք ամբողջ տարին օգտագործելու, նրանցից պատրաստել ենք ջրաթուրմ, որը և գործ ենք ածել վերքերը բուժելիս:

Մեր աշխատության նպատակն է՝ ուսումնասիրել կոատուկի չոր տերևների ջրաթուրմի բիոլոգիական և վիրաբուժական հատկությունները: Այդ նպատակով ամառը մենք հավաքում էինք կոատուկի տերևներ, չորացնում էինք ստվերում, իսկ հարկ եղած դեպքում պատրաստում էինք 5—10-տոկոսային ջրաթուրմ և օգտագործում թարմ վիճակում:

Ջրաթուրմը մուգ-ծղրտագույն է, դառնահամ, PH—7,6 (Ն. Գոշարյանի հետազոտությունները). եռացումը կրկնելու դեպքում իր վիրաբուժական հատկությունը չի կորցնում. ստերիլ սրվակներով հով տեղ պահելու դեպք-

քում ամառը երկար ժամանակ չի փչանում և իր վերաբուժական հատկությունը չի կորցնում:

Կոստուկի տերևների ջրաթուրմը տոքսիկ հատկություններ չունի, քանի որ ստամոքսային ֆիստուլի միջոցով շան ստամոքսի մեջ 500—1000,0 ջրաթուրմ մտցնելու դեպքում թունավորման ոչ մի երևույթ չի նկատվում: Ջրաթուրմը դրական առաջնություն է տալիս ալկալոիդների հանդեպ (պրոֆ. Մնջոյանի հետազոտությունները), բայց ներգործող նյութը դեռևս որոշված չէ և այդ ուղղությամբ հետազոտությունները շարունակվում են:

Փորձերը կատարվել են երեք սերիայով: Փորձերի առաջին սերիայում մենք ուսումնասիրել ենք կոստուկի տերևների ջրաթուրմի բիոլոգիական հատկությունները. բիոլոգիական տեսաներ ծառայել են գորտերի անջատված սրտերը (ըստ Սայմոնդի), Լեի-Տրենդելենբուրգի պրեպարատը և կատվի անջատված աղիքը (ըստ Մագնուսի):

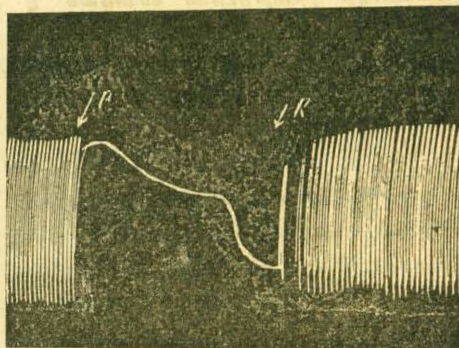
Փորձերի երկրորդ սերիան կիրառել ենք շներին կատամբ, նրանց մեջքի վրա նախապես առաջացնելով երկու վերք, որոնցից մեկը թողել ենք կոնտրոլի համար, իսկ մյուսը բուժել ենք կոստուկի տերևների ջրաթուրմով:

Վերջապես, փորձերի երրորդ սերիան կիրառվել է հոսպիտալ-վիրաբուժական կլինիկայում՝ պրոֆ. Գ. Հ. Մելքոնյանի կոնսուլտացիայով և նրա օրդինատորներ Կ. Հարությունյանի ու Շատախյանի մասնակցությամբ, այլև օրթոպեդիական կլինիկայում և առաջին պոլիկլինիկայում՝ պրոֆ. Բ. Հ. Պետրոսյանի կոնսուլտացիայով և օրդինատորներ Սաչկավանյանի ու Ա. Առաքելյանի մասնակցությամբ:

Կոստուկի տերևների ջրաթուրմի ազդեցությունը գորտի անջատված սրտի վրա

Կոստուկի ջրաթուրմի ազդեցությունը գորտի անջատված սրտի աշխատանքի վրա պարզելու համար մենք 20 փորձ ենք դրել ըստ Սայմոնդի: Սրտի գործունեությունը ռինգերյան լուծույթով վերականգնելուց հետո պերֆուզել ենք կոստուկի ջրաթուրմը: Պրեպարատը պերֆուզելու ժամանակ նկատվել է, որ սրտի մկանի տոնուսը բարձրանում է և մի քանի թույլ ուղանդաղ կծկումներից հետո կամ առանց կծկումների, սիրտը կանգ է առնում սիստոլի ֆազում (դրական տոնոտրոպ և բացասական խրոնոտրոպ ու ինոտրոպ ազդեցություն) (տես նկ. 1):

Պրեպարատով պերֆուզելը դադարեցնելուց 10—15 րոպե անց՝ սիրտն սկսում է ինքն իրեն դանդաղ կերպով կծկվել, իսկ ռինգերյան լուծույթ պերֆուզելու



Նկ. 1. Կոստուկի ջրաթուրմի ազդեցությունը գորտի անջատված սրտի վրա (P): Սրտի աշխատանքի վերականգնումը ռինգերի լուծույթում (R): 1 նիշը՝ 1 վայրկյան:

Рис. 1. Действие настоек лопуха на изолированное сердце лягушки (P). Отмывание рингеровским раствором (R). 1 отметка = 1 секунде.

դեպքում անմիջապես արագորեն վերականգնում է իր աշխատանքը՝ սկզբում դանդաղ և թույլ կծկումներով: Պրեպարատի պերֆուզումը կրկնելու դեպքում սիրտը զբաևորում է այն նույն երևույթները, ինչ որ առաջին դեպքում, իսկ ռինգերյան լուծույթն արագ կերպով վերականգնում է սրտի աշխատանքը:

Գորտի անջատված սրտի վրա կռատուկի տերևների ջրաթուրմի ներգործություն հիմնական բնույթն է՝ սկզբնապես դրական տոնոտրոպ, բացասական ինոտրոպ ու խրոնոտրոպ ազդեցություն և սրտի դադար սխառլայի ֆազում, ընդ որում մեծ մասամբ սիրտը կորցնում է հաղորդելու և զրգովելու ունակությունը: Պրեպարատի պերֆուզելուց հետո նորից վերականգնում է սրտի աշխատանքը, զբաևորելով սկզբնապես բացասական խրոնոտրոպ և ինոտրոպ ազդեցություն:

Կռատուկի տերևների ջրաթուրմի ազդեցությունը անոթների տոնուսի վրա

Կռատուկի տերևների ջրաթուրմի ազդեցությունը անոթների պատերի տոնուսի վրա՝ մենք ուսումնասիրել ենք Լևին-Տրենդելենբուրգի պրեպարատով: Մեր փորձերի ընթացքում կիմոգրաֆի մրոտված մակերեսին գրի են առնվել հեղուկի ընկնող կաթիլները: Այդ նպատակի համար օգտագործել ենք Մարեի կապսուլը, ընկնող կաթիլների հարվածներն այդ կապսուլի օգնությամբ օդային փոխանցման միջոցով զրալծակին հաղորդվում էին մի այլ կապսուլի կողմից, իսկ վերջինս ուղղաձիգ գծեր էր քաշում կիմոգրաֆի մրոտված մակերեսին: Ընկնող կաթիլների զուգահեռ գրանցումով ժակեի խրոնոգրաֆի օգնությամբ նշանակվում էր ժամանակը:

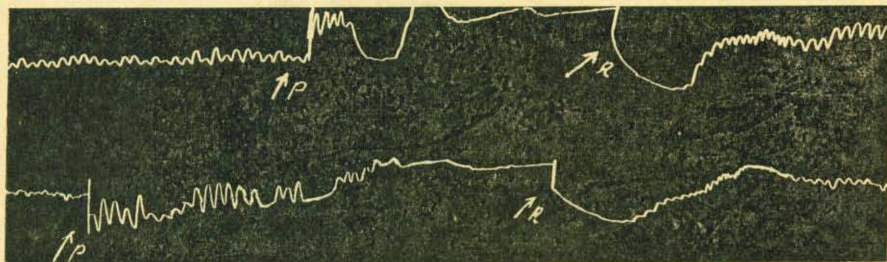
Անոթների տրամագծի փոփոխությունը, որ ստացվում էր կռատուկի ջրաթուրմը պերֆուզելիս, մենք արտահայտում էինք տոկոսներով, անոթների վիճակը ռինգերի լուծույթն անցկացնելու պահին ընդունելով 100%: Այդ բիոլոգիական տեստի օգնությամբ ստացված տվյալներից երևում է, որ կռատուկի ջրաթուրմն օժտված է անոթները սեղմելու հատկությամբ (40—70%), որը հետզհետե աճում է պրեպարատի պերֆուզման ժամանակ, իսկ ռինգերյան լուծույթով պերֆուզելուց հետո անոթներն արագորեն լայնանում են:

Կռատուկի ջրաթուրմի ազդեցությունը անջատված աղիքի կտորի վրա

Կռատուկի տերևների ջրաթուրմի բիոլոգիական հատկություններն ուսումնասիրելու համար երրորդ տեստ ծառայել է կատվի անջատված աղիքի կտորը: Մեր փորձերի մեթոդիկան, ընդհանուր գծերով, հանգում էր հետևյալին: Գրանցվում էր կատվի ըստ Մագնուսի (Magnus) անջատված, Տիրոդի լուծույթի մեջ սուզված աղիքի կտորը, որից հետո հեղուկը փոխարինվում էր կռատուկի ջրաթուրմով:

Այդ բիոլոգիական տեստի օգնությամբ ստացված տվյալները, ինչպես երևում է կիմոգրամի վրա (նկ. 2), ցույց են տալիս, որ կռատուկի ջրաթուրմը սկզբնապես առաջ է բերում աղիքի կտորի տոնուսի բարձրացում և դադարեցնում է սպոնտան կծկումը, որը վերականգնվում է Տիրոդի լուծույթում:

Այսպիսով, այդ բիոլոգիական տեսանքի օգնությամբ ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ կոատուկի տերևների ջրաթուրմի ազդեցության հիմնական բնույթը դրսևորում է անապատիկոտրոպ, մասամբ էլ պարասիմպատիկոտրոպ էֆֆեկտ:



Նկ. 2. Կոատուկի ջրաթուրմի ազդեցությունը կապի անջատված աղիքի հատվածի վրա (P): Աղիքի կծկման վերականգնումը Տիրոդի լուծույթում:
Рис. 2. Действие настойки лопуха на изолированный отрезок кишки (P) кошки. Восстановление сокращения кишки в растворе Тирода (R).

Զուգընթացաբար մենք ուսումնասիրել ենք նաև ջրաթուրմի բիոլոգիական հատկությունները. այս բույսի թաքմ տերևները ժողովրդական բժշկության մեջ օգտագործում են վերքեր և զանազան հիվանդություններ բուժելու համար: Ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ ջրաթուրմի ջրաթուրմի բիոլոգիական հատկությունները մասամբ նման են կոատուկի ջրաթուրմի հատկություններին, բայց համեմատաբար թույլ են արտահայտված:

Կոատուկի տերևների ջրաթուրմի կիրառումը վերքեր բուժելու ժամանակ

Երկրորդ սերիայի փորձերը կատարվել են կենդանիների (շների) վրա: Մեջքի վրա երկու տեղում առաջացրել ենք վերքեր և թողել ենք առանց բուժման մինչև թարախ երևալը: Այնուհետև վերքերից մեկը բուժել ենք ռիվանոլի լուծույթով, իսկ մյուսը՝ կոատուկի ջրաթուրմով: Պետք է նկատել, որ կապերը երկար չէին մնում վերքերի վրա, որովհետև վերքիներս հաճախ կեղտոտվում էին, բայց մեր տպավորությունն այն է, որ կոատուկի ջրաթուրմը նպաստում է գրանուլացիոն հյուսվածքի արագորեն երևալուն և վերքերի արագ առողջանալուն:

Զուգընթացաբար մենք փորձեր ենք դրել նաև ջրաթուրմի տերևների ջրաթուրմով, բայց կենդանիների վերքերը բուժելիս և կլինիկայում առանձին էֆֆեկտ չի ստացվել. թեպետ գրականության մեջ ցուցում կա, որ ջրաթուրմի էքստրակտն օժտված է վիրաբուժական հատկությամբ, բայց, ըստ երևույթի, ջրաթուրմը պատրաստելիս նա կորցնում է իր վիրաբուժական հատկությունը:

Կոատուկի տերևների ջրաթուրմի կիրառումը կլինիկայում վերքեր բուժելիս

էքսպերիմենտալ տվյալներից որոշակի արդյունքներ ստանալուց հետո մենք մեր փորձերը տեղափոխեցինք կլինիկա:

Վերքերը կռատուկի ջրաթուրմով բուծելու համար մենք կիրառել ենք հետևյալ մեթոդիկան: Վերքի եզրերը մշակել ենք սպիրտով և վերքի մակերեսը մաքրել կռատուկի ջրաթուրմով, որից հետո դրել ենք կռատուկի ջրաթուրմով ծծված ստերիլ կապ: Կապի վրայից դրել ենք մեկ շերտ ստերիլ գորշ բամբակ, որը չի քաշում ջրաթուրմը և ապահովում է խոցված մասի լավ տաքանալը: Այն դեպքերում, երբ նկատել ենք, որ թարախ շատ է արտազատվում, կապի վրայից դրել ենք մեկ շերտ հիգրոսկոպիկ բամբակ, հետո արդեն գորշ բամբակ: Առաջին 3—4 օրը ամեն օր փոխել ենք կապը, իսկ հետո արդեն օրամեջ:

Սովորաբար ջրաթուրմը պատրաստում էինք 5—10⁰/₀-ային և գործադրելուց առաջ տաքացնում էինք 37—38°, իսկ ամառվա շոգին ջրաթուրմը պատրաստում էինք ամեն օր, պահում էինք սառը տեղ և գործածելուց առաջ տաքացնում:

Վերքերի թարախների միկրոբիոլոգիական հետազոտությունների ժամանակ դոցենտ Ա. Մ. Դիլանյանի կողմից հրևան են բերված ստրեպտոկոկներ և ստաֆիլոկոկներ թե՛ ջրաթուրմով բուծելուց առաջ և թե՛ բուծելուց հետո: Հետագա հետազոտությունների ժամանակ ցանք է կատարված և նկատված է, որ կռատուկի ջրաթուրմը չի կանգնեցնում ստրեպտոկոկների ու ստաֆիլոկոկների աճումը, այնպես որ կռատուկն օժտված չէ բակտերիոցիդ հատկությամբ, այլ ախ պետք է համարել որպես գրգռիչ միջոց՝ ռայցթերապիա:

Մեր դիտողությունները կատարված են ավելի քան 200 հիվանդի նկատմամբ: Կռատուկի ջրաթուրմը մենք կիրառել ենք և՛ մաքուր, և՛ թարախակալած վերքեր բուծելիս: Առանձին դեպքերում բազմախոց հիվանդների վրա մի վերքը բուծել ենք կռատուկի ջրաթուրմով, իսկ մյուսները՝ ուրիշով կամ աղի հիպերտոնիկ լուծույթով և այլն:

Կռատուկի ջրաթուրմը կիրառելու դեպքում մաքուր վերքերի վրա մենք արագ կերպով ստանում էինք գրանուլացիաներ, վերքերն արագ էին բուժվում, մասնավանդ եթե վերջիններին մակերեսը մեծ չէր լինում: Պետք է դիտել, որ գրանուլացիաների արագ աճման հետմեկտեղ վերքերի եզրերի էպիթելացումների նույնպիսի արագ աճում չի նկատվում, այդ պատճառով վերքը ջրաթուրմով բուծելը դադարեցնում էինք, և երբ վերքի հատակը լցվում էր գրանուլացիաներով, իսկ վերքի մակերեսը հասնում էր մաշկի եզրերին, այն ժամանակ բուժումը շարունակում էինք ինդիֆերենտ օժանդակներով, երբեմն՝ ձկան յուղով:

Իսկ եթե վերքի հատակը լցվում էր մինչև մաշկի մակերեսը և ջրաթուրմով բուժումը շարունակում էինք, ապա ստանում էինք վայրի միս, ուստի դժոխաքարով խարում էինք և ջրաթուրմով բուժումը դադարեցնում:

Ինֆեկցված վերքերը կռատուկի ջրաթուրմով բուծելիս՝ վերքերի բուժման ընթացքը նույնպես համեմատաբար արագանում է, բայց ակոսավոր հյուսվածքով շրջապատված և կեղտա-գորշ հատակ ունեցող վերքերի բուժումն ավելի դանդաղ է ընթանում: Այսպիսի դեպքերում թարմացնում էինք վերքի հատակն ու եզրերը և կռատուկի ջրաթուրմով հազեցրած անձեռոցիկներ դնում: Շատ դեպքերում մի քանի կապից հետո վերքի կեղտա-գորշավուն հատակը հետզհետե կարմրում էր և գրանուլացիաների աճը դան-

դադում: Երբեմն այդպիսի վերքերը չէին բուժվում նաև կոատուկի ջրաթուրմով:

Կոատուկի ջրաթուրմը կիրառելուց հետո, որոշ դեպքերում, երբ վերքը չէր բուժվում կամ թարախահոսությունը համառորեն շարունակվում էր, 1—2 անգամ սպիտակ ստրեպտոցիդի փոշի էր կիրառվում (բժիշկ Սաչկավանյանի աշխատանքը), իսկ այնուհետև շարունակվում էր կոատուկի ջրաթուրմով բուժումը, և լավ արդյունք էր ստացվում:

Ինֆեկցված վերքերը կոատուկի ջրաթուրմով բուժելիս՝ մենք բոլոր դեպքերում, վերքը կապելու ժամանակ, նկատում էինք, որ կապը կամ անձնողիկը ներծծված են թարախով, իսկ վերքերի մակերեսին ու եզրերին թարախը քիչ է. այս հանգամանքը մենք վերադրում ենք կոատուկի ներծծող ազդեցության, քանի որ ռիվանոլի և ուրիշ կապերի դեպքում այդպիսի պատկեր չի նկատվում:

Այսպիսով, կոատուկի ջրաթուրմի ազդեցության հիմնական բնույթն այն է, որ վերքի մակերեսը մաքրվում է թարախից և հնարավորություն է ստեղծվում գրանուլացիոն հյուսվածքի արագ աճման համար: Բայց, ըստ երևույթին, դրանով չի սահմանափակվում կոատուկի ջրաթուրմի ազդեցությունը, այլ նա անմիջականորեն ազդում է նաև գրանուլացիոն հյուսվածքի վրա, որովհետև թարախահոսությունը կանգնեցնելուց հետո և չինֆեկցված վերքերի դեպքում կոատուկի ջրաթուրմի հետագա կիրառումը վայրի միս է առաջացնում:

Կլինիկաներում և առաջին պոլիկլինիկայում կոատուկի ջրաթուրմով բուժում կատարել ենք արունքի խրոնիկական վարիկոզային խոցերով և խրոնիկական դանդաղ գրանուլացիոն, կեղտոտ հատակ ունեցող և եզրերից դանդաղ սպիացող վերքերով տառապող հիվանդների նկատմամբ, որոնք մինչև մեր բուժումը բուժման են ենթարկվել զանազան եղանակներով: Այսպիսի դեպքերում, չնայած վերքի հատակը և եզրերը թարմացնում էինք և ապա կիրառում կոատուկի ջրաթուրմը, բայց և այնպես առանձին բարելավում չէինք նկատում, ուստի կիրառում էինք բուժման համակցված մեթոդ (կոատուկի ջրաթուրմ՝ ստամոքսահյութի հետ միասին): Մի քանի օր շարունակ կիրառում էինք բնական ստամոքսահյութ, որից հետո շարունակում էինք այդ վերքերի բուժումը կոատուկի ջրաթուրմով, կամ պատրաստում էինք ստամոքսահյութի և կոատուկի ջրաթուրմի խառնուրդ (1:3) և բուժումը կատարում այդ խառնուրդով: Այդ ստամոքսահյութը կիրառում էինք անառողջ հյուսվածքները ֆերմենտատիվ ազդեցության ենթարկելու, թթու միջավայր ստեղծելու նպատակով և որպես անտիսեպտիկ միջոց: Տարափոխյին վերքերն այսպիսի համակցված մեթոդով բուժելու դեպքում հաճախ լավ արդյունք էինք ստանում:

Ստամոքսահյութի ազդեցությունը պարզելու համար մենք այդ նույն հիվանդների նկատմամբ կիրառում էինք կոատուկի ջրաթուրմը ազաթթվի կամ պեպսինի հետ, բայց առանձին արդյունք չէինք նկատում: Ըստ երևույթին ստամոքսային հյութի բուժիչ հատկությունը կախված է ֆերմենտի և ազաթթվի համատեղ ներգործությունից: Ազաթթուն ստեղծում է թթու միջավայր, ներգործում է նեկրոտիկ մասերի վրա և սպիտակուցի մոլեկուլը նախապատրաստվում է պեպսինի ներգործության համար:

Խրոնիկ տորպիդային խոցերի բուժման վերաբերյալ մեր նյութը դեռ-

ևս շատ հեռու է բավարար լինելուց, ուստի անհրաժեշտ է շարունակել հարցի ուսումնասիրությունը:

Եզրակացություններ

1. Կուստուկի չոր տերևների ջրաթուրմն ունի վերաբուժական հատկություն, նույնիսկ երկար ժամանակ կրկին եփելուց իր բուժիչ հատկությունը չի կորցնում և դրական ունակցիա է տալիս ակալոփոնների հանդեպ:

2. Կուստուկի ջրաթուրմի հիմնական ազդեցությունը բիոլոգիական տեսանկյունի վրա (գորտի անշատված սիրտ, աղիքի կտոր և այլն) դրսևորում է սիմպատիկոտրոպ, հաճախ նաև պարասիմպատիկոտրոպ էֆեկտ:

3. Կուստուկի ջրաթուրմը բակտերիոցիդ հատկություն չունի և պիտի համարվի որպես գրգռիչ միջոց՝ ռայցթերապիա:

4. Ինֆեկցված այն վերքերի բուժման ժամանակ, որոնք առատորեն թարախ են արտազատում, չեն ենթարկվում բուժման միայն կուստուկի ջրաթուրմի միջոցով, լավ արդյունք է տալիս բուժման համակցված մեթոդը՝ կուստուկի ջրաթուրմը սուլֆամիդային պրեպարատների հետ (ստրեպտոցիդ):

5. Տորպիդ վերքերը և խրոնիկ խոցերը, որոնք այլ միջոցներով չեն բուժվում, կուստուկի ջրաթուրմի և ստամոքսահյութի համատեղ կիրառման դեպքում երբեմն բուժվում են:

Նկատի ունենալով, որ կուստուկը ամբողջ Սովետական Միության մեջ շատ տարածված բույս է, չոր վիճակում չի կորցնում իր բուժիչ հատկությունը, տոքսիկ հատկություն չունի, պետք է դասվի վերաբուժական դեղաբույսերի շարքը որպես ռայցթերապիայի միջոց:

ՀՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի
Ֆիզիոլոգիայի Ինստիտուտ

Г. П. Мушегян

Биологические свойства лопуха и его применение при лечении ран

Лопух (*Arctium lappa major*) или, как его называют в различных областях, лопушник, дедовник, цепка, репейник и т. д., — травянистое многолетнее растение из семейства сложноцветковых, распространен почти по всему Союзу. Он растет в городах, садах, полях, около жилья, в сухих бесплодных местах, пустырях, около дорог и т. д. Цветет летом. Название его происходит от греческого слова *larpe* — слизь, которой богаты корни этого растения.

В народной медицине корни и листья лопуха применялись и применяются при разных болезнях. Древние греки лопух, как могучее лекарственное растение, посвятили Юпитеру. Гиппократ применял его при лечении простудных болезней и водянки.

Альберт Великий готовил из корня и листьев лопуха особый настой, которым лечил малокровие, чахотку и разные простудные заболевания. Михаелис (Michaelis) описывает это растение, как хорошее слабительное, мочегонное и потогонное средство. Бержи (Bergie) считает семена лопуха хорошим мочегонным и потогонным средством.

В начале XIX века лопух внедрился в русскую фармакопею, как лекарственное растение. Из корней его готовили разные экстракты, употребляя вместо хинина, против подагры, как потогонное и мочегонное средство, а также готовили мазь для лечения хронических язв. С течением времени значение лопуха, как лекарственного растения, падает, и в середине XIX века его применяли, как наружное средство при застарелых сыпях, сифилитических наружных проявлениях и при выпадении волос. Свежие листья его прикладывали на хронические язвы геморроидальных шишек.

Н. Лебедев в 1853 году пишет: „Лопушник служит исключительно для наружного применения, т. е. при чесотке, лишаях, венерических язвах, застарелых язвах на ногах и т. д“.

Нейман в 1854 году о лекарственном свойстве его пишет следующее: „Общезвестное растение *Arctium lappa* или *Bardana* одарено кровоочистительным средством, употребляется в декоктах. Репейник признается также хорошим средством для рашения волос, приносит пользу при ломотах, лишаях и даже при каменной болезни, но на большую действительность нельзя рассчитывать“.

В 1880 году лопух из русской фармакопеи исключается, но его продолжают широко употреблять в народной медицине.

Зеленые листья лопуха туземцы прикладывают снаружи при лечении ран, порезах, ожогах, головных болях. Население широко употребляет корни лопуха, как лекарственного и съедобного растения.

По данным Roainsot корни лопуха содержат белки, крахмал, инулин (45%), нерастворимую смолу, следы репейного масла, эфирные масла, фосфорнокислый и сернокислый кальций и магний. Настойку из корней лопуха народ использует, как мочегонное и потогонное средство.

Несколько лет тому назад в нашей лаборатории в условиях эксперимента над собаками, имеющими фистулы мочеточников, мы доказали его диуретическое свойство (неопубликованная работа). В народной медицине из корня и молодых листьев лопуха, путем варки с коровьим маслом и водой, получают мазь, которую употребляют при лечении ожогов всех степеней, нарывах, ревматизме и т. д.

Из свежих листьев с водою вываривают густую зеленую массу, которой лечат мокрую экзему и лишай. Туземцы употребляют лопух в корме коров с целью увеличения молокоотделения.

Собственные исследования

Как видно из литературного обзора, в народной медицине лопух использовался и используется при разных болезнях.

В данной работе нас интересует изучение свойства листьев лопуха, как раноцелебного средства. Как уже было упомянуто в литературном обзоре, в народной медицине зеленые листья лопуха также применялись, как ранолечащее средство. Но мы брали сухие листья, чтобы иметь возможность круглый год его использовать, готовили из них настойку, которую и применяли при лечении ран.

Целью нашей работы является изучение биологических и раноцелебных свойств настойки из сухих листьев лопуха. С этой целью мы летом собирали листья лопуха, сушили их в тени, а при надобности готовили 5—10% настойку и в свежем виде ее использовали.

Настойка имеет темно-соломенный цвет, горького вкуса, РН—7,6 (исследования Е. Кочарян); при повторных кипячениях свое раноцелебное свойство не теряет; в стерильных склянках в холодном месте летом долго не портится и не теряет целебного свойства.

Настойка листьев лопуха не обладает токсическими свойствами, т. к. при введении в желудок собаки через желудочную фистулу 500—1000,0 настойки никаких явлений отравлений не отмечено. Настойка дала положительную реакцию на алкалоиды (исследование проф. Мнджояна), но действующее начало пока не установлено и в этом направлении исследования продолжают.

Опыты ставились в трех сериях. В первой серии опытов мы изучали биологические свойства настойки листьев лопуха; биотестами служили изолированное сердце лягушки (по Саймонду), препарат Левин-Тренделенбурга и изолированный отрезок кишки кошки (по Магнусу).

Вторую серию опытов ставили над собаками, предварительно вызывая на спине их две раны, из которых одну оставляли для контроля, а другую лечили настойкой из листьев лопуха.

Наконец, третья серия опытов производилась в госпитально-хирургической клинике при консультации проф. Г. А. Мелконяна и при участии его ординаторов Е. Арутюняна и Шатахян, а также в ортопедической клинике и 1-ой Поликлинике при консультации проф. Х. А. Петросяна с участием ординатора Г. Хачкаваняна и студента А. Аракеляна.

Влияние настойки листьев лопуха на изолированное сердце лягушки

Для выяснения влияния настойки лопуха на работу изолированного сердца лягушки нами было поставлено 20 опытов по Саймонду. После восстановления рингеровским раствором сердечной деятельности, перфузировали настойку лопуха. Во время перфузии препарата наблюдалось повышение тонуса сердечной мышцы и после нескольких слабых, медленных сокращений или без этого, сердце останавливалось в фазе систолы (положительное тонотропное и отрицательное хроно- и инотропное влияние) (см. рис. 1 на стр. 65).

По прекращении перфузии препарата, спустя 10—15 минут на

ступало самастойнае, медленнае сокращение сердца, а при перфузии раствора Рингера оно тотчас же быстро восстанавливало свою работу, вначале—медленным слабым сокращением. При вторичной перфузии препарата сердце вновь выявляет все те же явления, что и в первом случае, а рингеровский раствор снова быстро восстанавливает сердечную работу.

Основной характер действия настойки листьев лопуха на изолированное сердце лягушки—начальное положительное тонотропное, отрицательное инотропное и хронотропное влияние и остановка сердца в фазе систолы, причем в большинстве случаев оно теряло проводимость и возбудимость. После перфузии препарата снова восстанавливается сердечная работа, выявляя сначала отрицательное хронотропное и инотропное действие.

Влияние настойки листьев лопуха на тонус сосудов

Влияние настойки листьев лопуха на тонус стенок сосудов мы изучали на препарате Левин-Тренделенбурга. В своих опытах применяли запись падающих капель жидкости на закопченной поверхности кимографа. Для этой цели пользовались Мареевскими капсулами, при помощи которых путем воздушной передачи удары падающих капель передавались пишущему рычажку другой капсулой, а последний наносил вертикальные черточки на закопченной поверхности кимографа. Параллельной записью падающих капель производилась отметка времени при помощи хронографа Жаке.

Изменение просвета сосудов, получающееся при перфузии настойки лопуха, мы выражали в процентах, принимая за 100% состояние сосудов при пропускании раствора Рингера. Полученные при помощи этого биологического теста данные показывают, что настойка лопуха имеет сосудосуживающее свойство (40—70%), которое постепенно нарастает во время перфузии препарата, а после перфузии рингеровским раствором просвет сосудов быстро расширяется.

Влияние настойки лопуха на изолированный отрезок кишки

Третьим тестом для изучения биологических свойств настойки листьев лопуха служил отрезок изолированной кишки кошки. Методика наших опытов в общих чертах сводилась к следующему. Записывалось ритмическое сокращение отрезка изолированной кишки по Магнусу (Magnus), погруженной в раствор Тирода, после чего сменялся жидкостью лопуха.

Полученные данные при помощи этого биологического теста, как видно на кимограмме (см. рис. 2 на стр. 67), показывают, что настойка лопуха вызывает первоначально повышение тонуса отрезка кишки и прекращает спонтанное сокращение, которое восстанавливается в растворе Тирода.

Таким образом, полученные при помощи этих биологических тестов данные показывают, что основной характер действия настойки

листьев лопуха выявляет симпатикотропный, частично и парасимпатикотропный эффект.

Параллельно мы изучали и биологические свойства настойки подорожника, свежие листья которого в народной медицине применяются для лечения ран и разных болезней. Полученные данные показывают, что биологические свойства настойки подорожника частично похожи на свойства настойки лопуха, но сравнительно слабее выражены.

Применение настойки листьев лопуха при лечении ран

Вторая серия опытов ставилась над животными (собаками). На спине вызывались в двух местах раны, оставляя без лечения до появления гноя. Затем одну рану лечили раствором риваноля или марганцевого калия, а другую настойкой лопуха. Надо отметить, что повязки не долго держались на ранах, отчего раны часто загрязнялись, но наше впечатление,—что настойка лопуха способствовала быстрому появлению грануляционной ткани и быстрому заживлению ран.

Параллельно мы ставили опыты и с настойкой из листьев подорожника, но при лечении ран у животных и в клинике особого эффекта не получили, хотя в литературе имеется указание, что экстракт подорожника обладает раноцелительным свойством, но, видимо, при приготовлении настойки он теряет это свойство.

Применение настойки листьев лопуха при лечении ран в клинике

После получения определенных результатов от экспериментальных данных, мы наши опыты перевели в клинику.

Для лечения ран настойкой лопуха мы применяли следующую методику. Края раны обрабатывали спиртом и раневую поверхность очищали настойкой лопуха, после чего накладывалась стерильная, состоящая из 6—7 слоев марли или гигроскопической ваты, обернутой в один слой марли и, пропитанной настойкой листьев лопуха, повязка. Сверху повязки накладывался один слой стерильной серой ваты, которая не отвлекает настойку и обеспечивает хорошее согревание пораженного участка. В тех случаях, когда отмечалось обильное выделение гноя, сверх повязки клали слой гигроскопической ваты, потом уже серую вату. Первые 3—4 дня повязка менялась ежедневно, а потом уже через день.]

Обыкновенно настойка готовилась 5—10%-ая и перед употреблением подогревалась до 37—38°, а в летнюю жару настойку готовили ежедневно и держалась на холоду, и перед употреблением подогревалась.

При микробиологическом исследовании выделений из ран доц.

А. М. Диланян обнаружены стрептококки и стафилококки до и после лечения настойкой. При дальнейших исследованиях сделан посев и отмечено, что настойка лопуха не приостанавливает роста стрептококков и стафилококков, так что настойка лопуха не обладает бактериоцидным свойством, а надо ее считать, как средство райцтерапии.

Наши наблюдения проведены свыше чем над 200 больными.

Настойку лопуха мы применяли при лечении чистых и инфицированных ран. В отдельных случаях на больных с множественными поражениями, на одном и том же больном, одну рану лечили настойкой лопуха, а другие риванолом или гипертоническим раствором и т. д.

При применении настойки лопуха на чистых ранах мы быстро получали грануляции и заживление ран, в особенности когда поверхность раны бывала небольшая. Нужно отметить, что наряду с быстрым ростом грануляций не отмечается такой же быстрый рост эпителизации краев раны, почему и лечение настойкой лопуха прекращали, когда дно раны заполнялось грануляциями и поверхность раны доходила до краев кожи, тогда лечение продолжалось индифферентными мазями, иногда рыбьим жиром.

Если же дно раны заполнялось до уровня кожи, а лечение настойка лопуха продолжали, то получалось дикое мясо, почему и делалось прижигание ляписом и лечение настойкой прекращалось.

При лечении настойкой лопуха инфицированных ран заживление тоже идет сравнительно быстро, но лечение ран, окруженных рубцовой тканью и с грязносероватым дном, медленнее. В таких случаях освежали дно и, края раны и клали салфетки, пропитанные настойкой лопуха. В большинстве случаев через несколько перевязок грязносероватое дно раны постепенно становилось красным, и отмечался медленный рост грануляций. Иногда такие раны не поддавались также и лечению настойкой лопуха.

В некоторых случаях после применения настойки лопуха, когда рана не поддавалась лечению или гноевыделение упорно продолжалось, то применяли присыпку из белого стрептоцида 1—2 раза (работа д-ра Хачкаванян), а затем продолжали лечение настойкой лопуха и получали хороший результат.

При лечении настойкой лопуха инфицированных ран мы во всех случаях во время перевязки отмечали, что повязка или томпон пропитаны гноем, а на поверхности и краях ран гноя было мало, что мы приписывали всасывающему действию лопуха, т. к. риваноловые и другие повязки такой картины не давали.

Таким образом основной характер действия настойки лопуха заключается в том, что поверхность раны очищается от гноя и создается возможность для роста грануляционной ткани. Но повидимому этим не кончается влияние действующего начала настойки лопуха, она непосредственно влияет и на грануляционную ткань, так

как после остановки гноевыделения и при неинфицированных ранах, дальнейшее применение настойки лопуха вызывает дикое мясо.

В клиниках и в 1-й поликлинике лечение настойкой лопуха проводилось над больными, страдающими хроническими варикозными язвами голени, и хроническими вяло грануляционными ранами, с грязным дном и медленно рубцующихся с краев, которые до нашего лечения подвергались лечению многими способами. В этих случаях несмотря на то, что дно и края раны освежали и затем применяли настойку лопуха, все-же мы особого улучшения не отмечали, потому и стали применять комбинированный метод лечения (настойка лопуха с желудочным соком). Несколько дней подряд применяли натуральный желудочный сок, после чего продолжали лечение этих ран настойкой лопуха, или готовили смесь желудочного сока с настойкой лопуха (1:3), и лечение проводили этой смесью.

При вяло гранулирующих торпидных ранах желудочный сок применяли с целью подвергнуть ферментативному действию нездоровые ткани, создать кислую среду и как антисептическое средство. При таком комбинированном лечении торпидных ран часто получали хорошие результаты.

Для выяснения действия желудочного сока мы на этих же больных применяли настойку лопуха с соляной кислотой или с пепсином, но особого эффекта не отмечали. Повидимому лечебное свойство желудочного сока зависит от совместного действия фермента и соляной кислоты, которое создает кислую среду, действует на некротические участки и подготавливает белковую молекулу к ферментативному действию пепсина.

Пока что наш материал по лечению хронических торпидных язв очень недостаточен, и необходимо дальнейшее изучение этого вопроса.

В ы в о д ы

1. Действующее начало настойки из сухих листьев лопуха имеет ранозаживляющее свойство, которое даже при долгом повторном кипячении не теряется, и на алкалоиды дает положительную реакцию.

2. Основным характер действия настойки лопуха на биологических тестах (изолированное сердце лягушки, отрезок кишки, препарат Левин-Тренделенбурга) выявляет симпатикотропный, часто и парасимпатикотропный эффект.

3. Настойка лопуха бактериоцидным свойством не обладает. Ее нужно считать средством раздражающим (райцтерапия).

4. При лечении инфицированных ран с обильным выделением гноя, не поддающихся лечению только настойкой лопуха, хороший результат дает комбинированный метод лечения настойкой лопуха с сульфамидными препаратами (стрептоцид).

5. Торпидные раны и варикозные язвы иногда поддаются лечению

при комбинированном применении настойки лопуха с желудочным соком.

Имея в виду, что лопух очень распространенное растение по всему Союзу, в сухом виде не теряет свое целебное свойство, и не обладает токсическим свойством, то он должен быть внесен в арсенал лекарственных средств, как средство райцтерапии.

Институт физиологии
Академии Наук Арм. ССР

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Седир. Магические растения, стр. 113.
2. Medicina Danica, 1572, p. 494.
3. Хозяйственная ботаника. Дикорастущие врачебные растения и собственно-лекарственные растения. С. П. Б. 1828 г., т. II.
4. Materia medica e regno vegetabili, 1748, p. 289.
5. И. Избарский. Фармакологические записки. Казань, 1836 г.
6. А. П. Левчук. Материалы к изучению народной медицины, т. II, Москва, 1929.
7. А. Х. Роллов. Дикорастущие растения Кавказа, их распростр., свойства и применение. Тифлис, 1905 г.

G. P. Mousheghian

The biological peculiarities of the burdock's infusion and its application at the time of treating wounds

S u m m a r y

1. The infusion of the dry leaves of burdock has surgical character, even it does not lose its healing character and gives a positive reaction against alcaloides.

2. The fundamental acting of the infusion of burdock upon the biological tests (upon a separate heart of a frog, upon a bit of intestine etc.) demonstrates a sympaticotropic, often a parasympaticotropic effect too.

3. The infusion of burdock has not a bacterocid character and should be accepted as an irritating means.

4. At the time of treating the wounds which give too much pus, do not come under treatment only by means of the burdock's infusion, the method applied for treatment, together with sulfamidous preparatus (streptocide).

5. Torpid and chronical wounds, which are not cured by other means, they are sometimes cured of applying of the infusion of burdock and stomach juice together.

In view of the fact that the burdock is a plant spread all over in the Soviet Union and does not lose its healing character in a dry state and which has not a toxic character, it must therefore be counted to be in the line of surgical plants for medicine as a irritating means.