

К фитохимическому исследованию и применению в медицине крапивы (*Urtica L.*), произрастающей на территории Республики Армения

И. Г. Сохикян, Д. Г. Бадалян, К. Г. Думанян

*Кафедра фармакогнозии и ботаники ЕрГМУ им. М. Гераци
0025, Ереван, ул. Корюна, 2*

Ключевые слова: крапива, витамины, уртицин, микроэлементы, анемия

На территории Армении произрастают три вида крапивы: двудомная, жгучая и шариковая. С фармацевтической целью используются первые два. Нами проведено фитохимическое исследование крапивы двудомной (*Urtica dioica var. U. angustifolia Lebed.*) и крапивы жгучей (*Urtica urens L.*). Данные виды являются традиционными пищевыми растениями, а официальным является только крапива двудомная.

Исследуемые виды имеют богатый химический состав, идентичный друг другу, и применяться могут одинаково. Наша цель – изучить фитохимический состав обоих видов и доказать идентичность применения.

Химический состав: листья крапивы двудомной содержат витамины К, С, рибофлавин, пантотеновую кислоту, каротиноиды, дубильные вещества, β-ситостерин, гистамин, глюкозид уртицин, хлорофилл, флавоноиды, вилоаксантин, алкалоид никотин [13], минеральные соли; кальция карбонат в цистолитах, кремний в стрекательных волосках [10]. Органические кислоты: муравьиная, кофейная, феруловая, щавелевая; лигнаны, глюкокинины – под вопросом [7,8], в корнях имеются еще и стерол, стерилглюкозиды, протопорфирин, коптопорфирин, воск, камедь [8]. В лекарственном сырье – макро- и микроэлементы: железо, кальций, магний, калий, марганец, медь и др. [7,11,13].

В медицине препараты крапивы применяют при маточных и геморроидальных кровотечениях в климактерическом периоде; при анемии, лечении варикозных хронических язв, при гипо- и авитаминозах. Препараты крапивы повышают свертываемость крови, увеличивают процент гемоглобина и число эритроцитов [3,5]. Препараты – настоек

крапивы двудомной и экстракт жидкий, сухой экстракт крапивы входят в состав аллохола [2,7,8].

Материал и методы

Материалом исследования служили все морфологические группы крапивы двудомной и крапивы жгучей: листья, трава, плоды и корни, заготовленные на территории Армении (Ереван с окрестностями, Апаран, Дилижан, Севан и др.). Сбор материала производили с мая по август [9,10,14].

Определены витамины: С, К; каротиноиды, хлорофилл, дубильные вещества, флавоноиды, проводились качественные реакции на наличие белков, алкалоидов, сапонинов, крахмала, жирного масла, а также микро- и макроэлементы.

Аскорбиновая кислота определялась по ГФ-ХІ [6,15]. Каротин определяли колориметрически по методике количественного определения в плодах рябины обыкновенной [15]. Дубильные вещества определяли согласно ГФ-Х, где метод основан на взаимодействии индигосульфокислоты и перманганата калия с образованием изатина. Сумма свободных органических кислот – по ГФ-ХІ. Микроэлементы определяли атомно-абсорбционным спектрофотометрическим методом на СФ модели 4000 Перкин-Элмер, железо определяли получением берлинской лазури [15].

Трава и листья в свежем виде, в виде отвара и настоя давались больным с желудочно-печеночной патологией, действие отвара плодов исследовали при зубной боли. Как мочегонное давали пожилым людям с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и при простатите (сырую кра-

пиву или 20% настойку), как диетическое питание использовали при анемии [2].

Предлагалось применять в рационе питания страдающим гемофилией и в постоперационном периоде по поводу резекции доброкачественной гиперплазии предстательной железы с целью предотвращения кровотечения и перерождения клеток [2, 13]. Мази экстракта крапивы с эфирным маслом эвкалипта и соком подорожника использовали при долго незаживающих варикозных язвах и на раневых поверхностях. Отвары листьев и корней использовали при желудочных расстройствах, кашле и с целью укрепления корней волос. При затянувшейся кашле использовали чай с семенами и листьями крапивы; в сборах с листьями эвкалипта или шалфея. При парадонтозе давали жевать молодую крапиву, при подагре – лист крапивы и плоды шиповника в виде настоя. Наиболее удобной формой применения слезочной целью – в виде столовых блюд, а именно: молодая крапива перетертая с солью по вкусу и густые супы, заправленные весенней молодой травой крапивы, летом только листьями и высушенными листьями зимой, дополненные другими пищевыми ингредиентами.

Результаты и обсуждение

Содержание аскорбиновой кислоты в листьях крапивы определено в разных образцах в количестве от 0,15 до 0,2%, в траве – от 0,12 до 0,1%. Витамин К определяли качественно, каротиноиды – 0,88-1%, хлорофилл в масляном экстракте – 8-10%, в спиртовом – 2%; флавоноидов содержится от 0,1 до 1%; свободных органических кислот – 6,97%; дубильных веществ – 1,66%; содержание макро- и микроэлементов в листьях см. табл.

В большом количестве содержатся минеральные соли кальция, кремнезем и железо.

Оба вида крапивы имеют идентичный химический состав с небольшими отклонениями, которые присущи также разным особям одного и того же вида, произрастающим в разных местах, т.е. в зависимости от геохимического состава количество некоторых веществ может варьировать.

Крапива двудомная и крапива жгучая – лекарственно-пищевые растения. В качестве пищи давалась больным, страдающим ревматизмом, болезнями, вызывающими дегенерацию суставов, желчно- и мочекаменной болезнью, с целью

Таблица

Макроэлементы в листьях (мг/г)	Крапива двудомная	Крапива жгучая
K	34.1	34.3
Ca	37.0	36.0
Mg	6.0	6.0
Fe	0.55	0.6

Микроэлементы в листьях (мг/г)	Крапива двудомная	Крапива жгучая
Mg	0.33	0.331
Cu	1.0	0.8
Zn	0.47	0.47
Co	1.3	1.4
Mo	249.0	248.5
Cr	0.06	0.06
Al	0.11	0.11
Se	10.5	10.5
Sr	1.15	1.15
Ni	0.09	0.09
Pb	0.05	0.05
B	97.0	97.0

Примечание. Si определен качественной реакцией

повышения основного обмена веществ, применяли при аденоме простаты на I и II стадиях, при задержке мочеиспускания и как кровоостанавливающее в послеоперационном периоде по поводу резекции гиперплазии предстательной железы. При внутренних кровотечениях (желудочных, легочных, кишечных) – в виде свежего сока или отвара, в других случаях, когда использовались большие количества гепарина, страдающим гемофилией и легкими формами сахарного диабета в любом виде. При гемофилии крапиву также рекомендовали вместе с листьями подорожника большого, учитывая наличие фактора Т, в результате больные отмечали положительный эффект, выражающийся в пролонгировании ремиссии, смягчении болей при ушибах и уменьшении кровотечений.

Отвар плодов использовали при зубной боли (кариес) в виде полосканий (1 чайную ложку на 1 стакан воды). Результат от применения крапивы стабильный, обезболивающий эффект длится долго – до 6 месяцев. При парадонтозе наблюдается заметное улучшение. Крапива при крапив-

нице, при зуде проявляет антитоксическое действие, при анемии повышает уровень гемоглобина, ускоряет свертываемость крови, положительно действует при острых и хронических энтероколитах, при лечении ран и трофических язв.

Форма применения: отвары, экстракты спиртовые, масляные, в виде разных столовых блюд. Свежий сок и отвар – как дезинфицирующее средство при укусах насекомых. Свежая мятая крапива, отвар, масляный экстракт, втертые в кожу головы, укрепляют корни волос. Положительные результаты получены при использовании сока, настоя и отвара на тромбофлебитных язвах и раневых поверхностях. По литературным данным, спорно применение при сахарном диабете, но, в по результатам нашего наблюдения, крапива может быть использована как диетический продукт с легко усваиваемым белком, так как при использовании уровень сахара ни в крови, ни в плазме не поднимался. Крапива с шиповником и другим Р-витаминным сырьем является сильным капилляроукрепляющим средством, а при хроническом кашле вместе с эфиромасличными и пряными растениями проявляет противокашлевый и отхаркивающий эффект даже при застарелых формах.

Крапива жгучая (*Urtica urens*), как и крапива двудомная, имеет все перечисленные свойства и тот же химический состав: в народной медицине применяется так же.

Истоки использования крапивы запечатлены. В основном все народы применяют ее одинаково: при внутренних и наружных кровотечениях (легочных, почечных, кишечных, маточных), с целью повышения гемоглобина, обмена веществ, при атеросклерозе, заболеваниях печени и желчных

путей [5]. Крапива во всех вариациях использования усиливает выделение мочи и эффективна при задержке мочеиспускания при аденоме простаты на I-II стадиях. Рекомендуются применять препараты крапивы – экстракты, настои, отвары, чаи, свежий сок и, наконец, в виде съедобных блюд страдающим ревматизмом, болезнями, вызывающими дегенерацию суставов, желчно- и мочекаменной болезнью. Курс лечения не менее 6 недель.

Противопоказанием к применению крапивы и ее препаратов является повышенная свертываемость крови и беременность. С целью предотвращения повышения свертываемости крови в период крапивотерапии можно рекомендовать небольшие дозы салицилатов или другие понижающие свертываемость крови средства.

Формы применения: настой листьев – 7 г измельченного сырья на 1 стакан воды как антиоксическое средство. Свежий сок – при хрупкости капилляров, как противоядие при укусе насекомых, в качестве дезинфицирующего средства. Веники из крапивы, заготовленные в период цветения, запаренные в теплой воде – при болях в мышцах, суставах, в пояснице. Отвары и настои цветков с плодами действуют успокаивающе при зубной боли, при парадонтозе. Блюда из крапивы могут быть рекомендованы при гриппе, ЛОР патологии, простудных заболеваниях, для профилактики мочекаменной болезни, как сдерживающее образование кристаллов оксалата кальция в моче, как антиоксическое, противодействующее радиационному поражению, артриту, дезактивирующее многие канцерогены, в связи с содержанием большого количества хлорофилла.

Поступила 12.07.07

ՀՀ-ում անող եղինջի ֆիտոքիմիական ուսումնասիրության և բժշկության մեջ օգտագործման վերաբերյալ

Ի.Հ.Սոխիկյան, Դ.Գ.Բաղդյան, Կ.Հ. Դումանյան

Եղինջ այրողը իր քիմիական և ֆարմակոլոգիական հատկություններով նման է եղինջ երկտունին և կարող է մթերվել նրա հումքի փոխարեն:

Եղինջը պարունակում է բարձր բանակությանը բլորոֆիլ, որը

- խթանում է արյունատար համակարգը,

• նպաստում է հյուսվածքների վերականգնմանը և վերքերի արագ լավացմանը,

• խթանում է իմունային համակարգը:

Եղինջն անհրաժեշտ է որպես կանխարգելիչ, բուժիչ և սննդային մթերք: Գտնում ենք, որ գարնանը տեղին է օգտագործել այն սննդի հետ, իսկ մի շարք ախտաբանությունների դեպքում կիրառել եղինջի պատրաստուկներ բուժման ընթաց-

քում: Բնակչությանը, որն ապրում է էկոլոգիապես անբարենպաստ պայմաններում, խորհուրդ է տրվում օգտագործել եղինջը որպես դետոքսիկացիոն միջոց՝ ելնելով նրա քիմիական բաղադրությունից (զիկոնոլի ուրտիցին ու վիտամիններ C, K, B₂, կարոտին, հեշտ յուրացվող սպիտակուց և քլորոֆիլ, որն ի դեպ հեշտությամբ է անջատվում հումքից):

To the phytochemical research and use in medicine of *Urtica L.* growing in the territory of the Republic of Armenia

I.H. Sokhikyan, D.G. Badalyan, K.H. Doumanyanyan

Urtica urens is totally identical to *Urtica dioica* by its chemical and pharmacological properties and can be prepared instead of *Urtica dioica*.

Urtica contains big amount of chlorophyll which

• supports and stimulates the blood vessel system,

• supports the regeneration of the tissues and the recovery of the wounds,

• stimulates the immune system of the organism.

Urtica is a nutritional and healing product neces-

sary for the human organism, especially in spring. We think it is useful to conduct urticotherapy in patients with various pathologies during the whole period of the treatment. For the population living in the ecologically unhealthy environment we recommend *Urtica* as a detoxication remedy for its chemical composition (urticin, vitamins C, K, B₂, karotene, easy utilizing protein, chlorophyll that is easily isolated from raw material).

Литература

1. Атлас распространенных сорняков в Армении /Карапетян Р.С., Ереван 1980 (на арм. яз.).
2. Балацкий Я.П., Воронцова А.Л. Лекарственные растения в терапии злокачественных опухолей. Ростов н/Д, 1980.
3. Большая энциклопедия народной медицины, М., 2004.
4. Вайс Р.Ф. Фитотерапия. Руководство (пер. с нем.), М., 2004.
5. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н. и др. Лекарственные растения. М., 1984.
6. ГФ-Х1, М., 1998.
7. Ковалева Н.Г. Лечение растениями. М., 1971.
8. Манфредо Палов. Энциклопедия лекарственных растений, М., 1998.
9. Правила сбора и сушки лек. растений. /Под ред. А.И. Шретера М., 1985.
10. Растительные ресурсы СССР, Отв.ред.чл.-кор. АН СССР П.Д.Соколов, Л., т.1, 1985.
11. Современная фитотерапия. /Под ред. В. Петкова, София, 1988.
12. Справочное пособие. /Под ред.Н.И.Гринкевич, М., 1991.
13. Фитотерапия с основами клинической фармакологии. Справочник. /Под ред. В.Г. Кукеса, М., 1999.
14. Флора Армении, т.4, /Под ред. Л. Тахтаджана, Ереван, 1958.
15. Хим.анализ лекарственных растений. /Под ред. Н.И.Гринкевич и др., М., 1983.