

EFFECT OF INTERMITTENT HYPOXIA ON LIVER DETOXICATION FUNCTION OF RATS WITH CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION

L.P. Kozak, U.V. Konyk

We studied the effect of intermittent hypoxic training (IHT) on liver detoxication function in rats with chronic alcohol intoxication. The content 4-aminoantipyrine (4-AAP) and gamma-glutamyl transferase activity (GGT) were determined. Hepatotoxicity was induced by feeding ethanol for 30 days by male rats. Intermittent hypoxic training was carried out in a pressure chamber as follows: five 10 min elevations to the "height" of 6000 m were repeated 5 times with a 15-min intervals for 10 days. The 10-days IHT of alcoholized animals greatly enhanced urinary excretion of 4-AAP in comparison with the control group and the group with chronic alcohol intoxication (1.9 times and 1.2 times, respectively). Chronic alcohol feeding resulted in higher activities of the alcoholic plasma marker enzyme GGT (2.4 times in comparison to the control). Application IHT in control rats accompanied by a decrease of GGT activity compared to the control group as well as significant reduces the GGT activity in comparison with a group of alcoholized animals. The effect of intermittent hypoxic training (IHT) on liver in rats with chronic alcohol intoxication resulted in an increase of 4-aminoantipyrine excretion indicates a mobilizing effect in relation to the monooxygenase enzyme system of the liver and increases the efficiency of ethanol utilization.

УДК: 615.322 : 582.635.5 : 613.26

**ЖГУЧАЯ, НО ПОЛЕЗНАЯ.
КРАПИВА ДВУДОМНАЯ – ЛЕКАРСТВЕННОЕ
И ПИЩЕВОЕ РАСТЕНИЕ
(обзор литературы)**

Козярин И.П., Липкан Г.Н., Ивахно А.П.

*Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л. Шупика, г. Киев*

Введение. Каждый раз, когда мы выезжаем весной или летом на природу, стараемся крапиву обходить стороной, чтобы не пожалиться. Однако мало кто из нас обращает внимание на то, что крапива бывает разная. Распространенная в Украине крапива с целительными свойствами бывает двух видов: с продолговатыми, каплевидными листьями – крапива двудомная, и с округлыми, яйцевидными – крапива жгучая. По целительным свойствам они почти одинаковы. Больше всего полезных веществ в крапиве накапливается при цветении, поэтому ее заготовку проводят именно в этот период.

Целью данной работы было представить лечебные и пищевые свойства крапивы на основе данных литературы.

Результаты исследований. Анализ научной литературы показал, что существует несколько видов крапивы.

Крапива двудомная – (*Urtica dioica* L.). Ее родовое название происходит от латинского слова «urere» – жечь, видовое название *dioica* – двудомная [3]. Это многолетнее травянистое растение, густо покрытое жгучими волосками. Наравне с одуванчиком, пастушьей сумкой и лебедой она имеет полное право называться одним из самых распространенных сорняков. Растение имеет длинное ветвистое ползучее корневище. Стебель прямостоящий бороздчатый, высотой 60-150 см, усажен, как и листья, жгучими волосками, пропитанными кремнеземом, который, попадая на кожу, вызывает жжение [3,6,8]. Листья у крапивы двудомной длинные – до 17 см и шириной до 7 см, темно-зеленые, расположенные напротив, удлинено – заостренные, шершаво – волосистые. Цветки – мелкие, зеленые, однополые. Цветет растение с июня до осени, семена созре-

вают в июле. Большинство полезных веществ находится в листьях [7,16].

Крапива жгучая (*Urtica urens* L.) в Украине встречается также часто, как и крапива двудомная. Но от последней она отличается меньшими размерами, обладает большей жгучестью. Листья ее более мелкие, овальной формы с глубоко надрезанными тупыми или прямыми зубцами по краю [6,8]. Крапиву жгучую, как правило, не заготавливают, хотя в народной медицине ее применяют наравне с двудомной [8,10].

Глухая крапива (яснотка белая – *Laminum album* L.) – многолетнее травянистое растение высотой 50-60 см. В отличие от двудомной у глухой крапивы отсутствует жгучесть, листья имеют чередование крупных и мелких зубцов по краю, без шероховатости.

Крапива растет как сорное растение у жилья, по пустырям, обочинам дорог, лесных вырубках, на полянах, выпасах, огородах, в садах, по оврагам и берегам рек, где и возможна ее заготовка.

Заготовку крапивы проводят в июне – августе, отделяя листья от стебля с цветущих растений, так как после цветения они теряют действующие вещества [3]. Сушат листья на чердаках или под навесами в тени. Сушка на солнце не допускается, поскольку при этом сырье теряет зеленую окраску. Основные заготовки крапивы в Украине проводят в Волынской области, по странам СНГ – в Беларуси, на Северном Кавказе, Сахалине и на Камчатке. В соке крапивы содержится ацетилхолин, муравьиная и другие кислоты [4].

Листья крапивы – натуральный фармацевтический склад, это поливитаминное сырье. В свежих листьях содержится от 177 до 600 мг%, а в сухих – до 49 мг% витамина С, 1,5-4,0 мг% витамина К, до 50 мг% каротиноидов (бета каротин и ксантофилл), 10-20 мг% каротина, 5-8% хлорофилла, а также гликозид, уртицин, дубильные вещества, гиалуроновая и муравьиная кислоты, разнообразные минеральные соли, гистамин, ситостерин, танины, воск и микроэлементы кроветворного комплекса – медь, железо, марганец [14,18]. Крапива истинно маслянистое растение. В ее масле содержание каротина составляет от 44 до 48 мг% [6,8].

По содержанию белков крапива не уступает таким растениям как горох, фасоль, бобы. Крапивное сено содержит 20,8% протеина, 2,5-7% жира, 10% клетчатки, 30,7% безазотистых экстрактивных веществ, 16,6% золы, 9% крахмала, до 25% сахаров, 8% хлорофилла, более 2% дубильных веществ, около 2% органических кислот, ситостерин, калий, кальций, железо и другие вещества [11,13].

Испокон веков крапиву использовали как пищевое средство. Известно, что при неурожаях крестьяне добавляли сухую размолотую траву крапивы в хлеб из расчета на одну часть муки крапивной четыре части зерновой [9]. Ранней весной из стеблей и листьев крапивы готовят щи и салаты. Из молодых листьев крапивы можно готовить очень полезное в весенний период пюре. Для этого сырые листья растения перетирают до состояния однородной кашицы или пропускают через мясорубку. В полученную массу добавляют растительное масло, лук, соль, перец, яйцо, сваренное «в крутую». Пюре используют для гарниров и приправ, в качестве примеси к салатам из пресных трав [15]. В Полесье из измельченных листьев крапивы готовят соусы к мясным, мучным блюдам и вареному картофелю. С ранней весны и до лета из крапивы можно варить вкусный зеленый борщ.

Часто молодые листья крапивы добавляют в другие салаты. Для этого молодые листья крапивы, щавеля, щиряцы, подорожника, зеленого лука моют, измельчают, тщательно перемешивают, посыпают мелко нарезанными крутыми яйцами, поливают подсолнечным маслом и солят по вкусу. Такой салат очень вкусен и питателен. Рецепт: на 300 г крапивы берут 200 г щавеля, подорожника и щиряцы, 4-5 столовых ложек масла и 2 яйца [6,13].

На зиму крапиву можно квасить также, как и капусту, но вместо моркови добавляют листья огородного портулака. Причем, по вкусу крапива не хуже квашеной капусты, но богаче витаминами [13].

Учитывая, что крапива двудомная содержит органические кислоты, витамины В₁, В₂, С, Е, К, РР, флавоноиды и множество микроэлементов, снадобья из данного растения обладают не только общеукрепляющим дей-

ствием, но и лечебным, чем пользуются многие фармзаводы, изготавливая из этого растения медикаменты. Их рекомендуют тем, кто страдает кровотечениями, у кого есть плохо заживающие раны на теле и плешь, язвы, отеки, а также тем, кто слишком раздражителен и страдает бессонницей [6,16].

О кровоостанавливающем действии крапивы знали давным давно (Диоскорид, Плиний и другие ученые и врачи античного мира) [9].

Русские врачи XVII века широко использовали крапиву и придавали ей большое значение. Ее употребляли как кровоостанавливающее и ранозаживляющее средство. Чтобы избежать нагноения раны, врачи советовали: «Мелом сырую крапиву, толчем и приложим к свежим ранам, так раны вычистит и заживит».

В научной медицине и до сегодняшнего дня крапиву применяют, в основном, благодаря ее кровоостанавливающему действию. Широко популярен настой крапивы (2 ст. л. свежих листьев залить 400 мл кипятка, настаивать 2 часа, процедить и принимать по ½ стакана в день за 30 минут до еды), который обладает кровоостанавливающим действием благодаря значительному количеству витамина К и дубильным веществам. Настой эффективен при геморроидальных, кишечных и легочных кровотечениях. Кроме того, что крапива останавливает кровотечение, она еще и улучшает кроветворение (содержит значительное количество железа), из-за чего растение полезно использовать при железодефицитных анемиях. Во-вторых, настой оказывает успокаивающее действие (благодаря витаминам группы В), поэтому его рекомендуют при нервных расстройствах, раздражительности и бессоннице. И, в-третьих, настой применяют как мочегонное средство при отеках (благодаря действию органических кислот и флавоноидов). Чаще всего настой назначают вместе с экстрактом тысячелистника [2,11].

Сок из свежих листьев и сами листья в виде водного настоя применяют при цинге и других авитаминозах и гиповитаминозах, как поливитаминное средство. Широко используется крапива как укрепляющее средство при малокровии (препараты крапивы

способствуют увеличению содержания гемоглобина и эритроцитов).

Свежий сок листьев крапивы обладает ранозаживляющим свойством (благодаря хлорофиллу). Его получают путем отжатия чистых листьев растения при помощи мясорубки или соковыжималки. Сок рекомендуется для приема внутрь при гастритах и язве желудка (по 1 ч.л. 3-4 раза в день за 30 минут до еды, разбавив в половине стакана воды). Пропитанные соком тампоны помогают залечить опрелости, угри и раны на коже. При угрях параллельно необходимо принимать настой крапивы внутрь. Как общеукрепляющее средство тоже лучше всего пить именно фреш, при этом его надо разводить: 1 ст. л. на стакан воды. Листья крапивы используют также наружно для лечения хронических язв.

Мытье головы отваром крапивы помогает при себорее и очаговой (гнездной) плешивости (100 г листьев кипятят 30 минут в 1 л уксуса, разведенного водой в соотношении 1:1). Полученным отваром моют голову вечером перед сном (без шампуня) через день. Курс лечения 3-4 недели, потом перерыв на 1-2 недели и снова повторяют лечение.

В народной медицине применение крапивы очень разнообразно. Еще испокон веков крапивой жалили тело при мышечных и суставных болях, а также готовили из нее всевозможные снадобья, причем используя не только листья, но и корневище крапивы двудомной и жгучей. Употребляют крапиву как мочегонное, противохолерическое и кровоочистительное средство. Засахаренные корневища используют при кашле, а свежий сок крапивы пьют не только во время кровотечений, но и при нарушении пищеварения и откладывании солей в суставах [2,3,10].

В народной фитотерапии широко употребляется настой листьев растения с медом от головной боли, для улучшения работы сердца, печени и желудка [14].

Болгарская народная медицина применяет крапиву при сахарном диабете, эпилепсии, истерии, хронических бронхитах и других заболеваниях дыхательных путей, а измельченные сочные листья прикладывают к свежим ранам. Крапиву рекомендуют при язве желудка, подагре, геморрое, как ветро-

гонное средство и для молокоотделения у кормящих матерей [8,16].

Сок крапивы способствует улучшению обмена веществ, усиливает пищеварение, активизирует работу почек и отток мочи, снижает содержание шлаков. Особенно эффективны весенние курсы лечения соком крапивы совместно с соком одуванчика и сельдерея [18].

Свежий сок листьев крапивы используют в народной медицине Японии как противоядие при укусах змей и в качестве дезинфицирующего средства. Горячие ванны из свежей травы принимают как болеутоляющее при колитах [6,17].

В народной медицине крапиву глухую, двудомную (жалящую) применяют для лечения фурункулов (15 г листьев заливают

200 мл крутого кипятка, охлаждают и пьют по 1 ст.л. 3-4 раза в день) [1].

В гомеопатии применяют эссенцию из свежей травы крапивы двудомной [5,12].

Из готовых лекарственных форм на основе крапивы известен препарат тыквоцит (биологически активная добавка), натуральный масляный экстракт из семян тыквы и крапивы [6].

Однако, несмотря на значительный спектр полезного действия крапивы, ее экстракты противопоказаны при кровотечениях, вызванных полипами, кистами, опухолями матки и ее придатков, и, в целом, при заболеваниях, требующих оперативного вмешательства. Особая осторожность нужна при назначении крапивы больным с заболеваниями почек [16].

Выводы

1. Лечебные свойства крапивы (двудомной, жгучей, глухой) определяют витамины С, В, К, микроэлементы кроветворного комплекса (Cu, Fe, Mn), дубильные вещества, которые содержатся в свежих и сухих листьях растения. Общеукрепляющие, ранозаживляющие, кровеобразующие и кровеостанавливающие, успокаивающие свойства крапивы дают возможность использовать ее при гиповитаминозах, железодефицитной анемии, кожных и других болезнях.

2. Пищевая ценность крапивы состоит в том, что она содержит белки, которые по качеству не уступают белкам бобовых культур, углеводы, минеральные вещества, которые в качестве биодобавок возможно добавлять в хлеб, салаты, соусы и готовые блюда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азарова М. Народні засоби для лікування фурункулів / М. Азарова // Будьмо здорові. – 2005. – №9. – 11 с.
2. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения научной медицины СССР, не включенные в фармакопею: монография / А.Ф. Гаммерман, И.А. Дамиров, М.О. Карриев и др. – Ашхабад: Илым, – 1970. – 186 с.
3. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения: Растения – целители. – Издание 4, перераб. и доп. / А.Ф. Гаммерман, Г.Н. Кадаев, Яценко-Хмелевский А.А. // Высшая школа, – М.: – 1990. – 542 с.
4. Дамиров И.А. Лекарственные растения Азербайджана, используемые в научной, народной медицине и перспективные для детальных исследований / И.А. Дамиров, Л.И. Прилипко, Д.З. Шукюров и др. – Баку, Маариф, – 1988. – 318 с.
5. Єлін С.Я. Дари лісів. - 3 – є вид. доп. і переробл. / С.Я. Єлін, М.Я. Зерова, В.І. Лушпа і ін. – К.:Урожай, – 1983. – 350 с.
6. Липкан Г.Н. Растения в медицине / Г.Н. Липкан. – Киев, – 2006. – 1127 с.
7. Липкан А.Г. Атлас пищевых растений / А.Г. Липкан, Г.Н. Липкан. – Киев, – 2011. – 840 с.
8. Липкан А.Г. Пищевые растения в медицине / А.Г. Липкан, Г.Н. Липкан. – Киев, – 2010. – Т.1 – 488 с.
9. Липкан А.Г. Лекарственные растения с историческим прошлым / А.Г. Липкан, Г.Н. Липкан. – Киев, – 2011. – 1180 с.

10. Павленко Л.О. Цілющі скарби землі / Л.О. Павленко. – К.: Наукова думка. – 1984. – 98 с.
11. Пулатова Т.П. Лекарственные растения Ташкентской области / Т.П. Пулатова, Х.Х. Халматов, И.Н. Джураев. – Ташкент: Медицина УзССР, – 1980. – 136 с.
12. Путырский И.Н. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / И.Н. Путырский, В.Н. Прохоров. – Минск: Книжный дом; – Москва: Махаон. – 2000. – 656 с.
13. Рева М.Л. Растения в быту / М.Л. Рева. – Донецк: Донбасс, – 1981. – 240 с.
14. Свиридонов Г.М. Дары природы на вашем столе / Г.М. Свиридонов. – Кемеровское кн. изд-во, – 1984. – 136 с.
15. Холмогорова Г.Т. Апрельские витамины / Г.Т. Холмогорова // Здоровье. – 1994. – №4. – 50 с.
16. Чиков П.С. Витаминные и лекарственные растения / П.С. Чиков, Ю.П. Лаптев. – Москва: Колос, – 1976. – 368 с.
17. Шретер А.И. Лекарственная флора Советского Дальнего Востока / А.И. Шретер. – Москва: Медицина. – 1975. – 328 с.
18. Шененберг В. Соки растений – источник здоровья / В. Шененберг. – Москва: Знание. – 1979. – 126 с.

ПЕКУЧА, АЛЕ КОРИСНА.
КРОПИВА ДВОДОМНА – ЛІКАРСЬКА І ХАРЧОВА РОСЛИНА
(огляд літератури)
 Козярін І.П., Ліпкан Г.М., Івахно О.П.

На основі аналізу наукових робіт показано лікарське і харчове значення кропиви дводомної, можливості її використання як в традиційній, так і в народній медицині.

BURNING BUT USEFUL.
STINGING NETTLE – MEDICINAL AND FOOD PLANT
(literature review)
 I.P. Kozyarin, G.M. Lipkan, O.P. Ivakhno

Based on the analysis of scientific publications, medical and food value of nettle, its use both in traditional and folk medicine are shown.

Куратор розділу – д. мед. наук Гуліч М.П.