

3. Chen Y, Xie MY, Wang YX, Nie SP, Li C. 2009. Analysis of the monosaccharide composition of purified polysaccharides in *Ganoderma atrum* by capillary gas chromatography. *Phytochem Anal.* 20(6):503-10.

## **РОЗРОБКА СКЛАДУ ФІТОЗБОРУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОДАГРИ**

*Опрошанська Т.В.<sup>1</sup>, Шановал О.М.<sup>2</sup>, Хворост О.П.<sup>1</sup>, Койро О.О.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

<sup>2</sup>Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Захворювання опорно-рухової системи – одне із найпоширеніших у світі і займає 4 місце за кількістю хворих. В Україні понад 3 мільйона осіб мають проблеми з опорно-руховим апаратом та його різними ускладненнями, які вимагають безперервної багаторічної терапії. Крім того захворювання опорно-рухової системи супроводжуються постійними больовими симптомами та ураженням суглобів. До цієї категорії захворювань відноситься і подагра – патологія, що виникає в результаті порушення обміну пуринів та призводить до виникнення артриту і синовіту та відкладення уратних каменів. В залежності від фізіологічного стану хворого загострення захворювання може бути як коротко- так і довготривалим. Основою медикаментозного лікування є застосування протизапальних засобів для зняття гострого запального процесу в суглобах та зменшення больового симптому (назначають з першого дня прояву симптомів коротким курсом). При значному підвищенні рівня сечової кислоти застосовують протиподагрічні засоби, які мають свої особливості застосування і не завжди показані до застосування.

Часто в комплексній терапії захворювань опорно-рухового апарату застосовують фітозасоби, які проявляють протизапальну, антиексудативну, спазмолітичну антиоксидантну і детоксикаційну дію, нормалізують обмін речовин. Для виведення сечової кислоти, зменшення її конкрементів застосовують сечогінні і літолітичні фітозасоби: фітолізин, фітоліт, цистон, нефродол, афлазин, тринефрон-здоров'я, тутукон, детоксифіт, фітоцистол. В народній медицині для лікування захворювань опорно-рухової системи використовують корені лопуха, кореневища та корені оману, корені півонії, корені живокосту, кореневище шабельника, кореневище пирію, кореневище щавлю, корені шипшини, кореневище родовика, траву череди, траву спориша, траву астрагалу, траву хвоща, пагони глоду, бруньки та листя берези, листя ліщини, листя кропиви, квітки ромашки, квітки календули, тощо. Аналіз літературних джерел показав, що на ринку України наявний асортимент фітозасобів для лікування подагри незначний. В основному це лікарські засоби на основі рослинної сировини, що застосовуються в урології для виведення сечових конкрементів та профілактики їх утворення. Оскільки напади подагри супроводжуються сильним болем та набряком ураженого суглобу і урикозурією то доцільно було розробити комплексний фітозасіб. Для цього нами в якості складових майбутнього засобу було обрано види вітчизняної сировини: підземні органи, бруньки, листя та трава.

**Мета роботи** – розробити оптимальний склад фітозасобу для застосування в комплексній терапії подагри.

**Матеріали та методи дослідження:** для дослідження використовували

29 видів сировини родин Айстрові, Гречкові, Розові, Бобові, Березові, Хвощові, Шорстколисті, Півонієві, Тонконогові. Сировину заготовляли у різних регіонах України. Антиоксидантну активність вивчали *in vitro* за допомогою стабільного радикалу 2,2-дифеніл-1-пікрілгідразилу (2,2-diphenyl-1-picryl-hydrazyl – DPPH•). Вивчення впливу сировини на стан клітинних мембран проводили в умовах спонтанного гемолізу еритроцитів щурів за Ягером. Протизапальну активність вивчали на моделі карагенінового набряку у щурів. Для встановлення урикозуричної активності використовували плазму крові та сечу тварин, що приймали участь в дослідженні, і визначали вміст креатиніну (за реакцією Яффе), та сечової кислоти (у сечі – із фосфорно-вольфрамовим реактивом, у плазмі крові – ензиматичним колориметричним методом). Розраховували швидкість клубочкової фільтрації за ендogenousним креатиніном, реабсорбцію води, екскрецію креатиніну, а також екскрецію сечової кислоти, у тому числі стандартизовану шляхом перерахунку на 1мкмоль креатиніну.

**Результати.** На першому етапі ми провели скринінг антиоксидантної активності витягів з сировини та встановили, що найвищу активність проявили 7 видів сировини, зокрема, витяги з кореневищ з коренями щавлю та родовика у I розведенні ( $75,51 \pm 1,21$  % і  $70,33 \pm 2,54$  % відповідно) та витяг з кореня шипшини у II розведенні ( $70,09 \pm 1,39$  %). На другому етапі ми вивчали мембраностабілізуючу, протизапальну та урикозуричну активності витягів з 7 видів сировини. Встановлено, що корінь лопуха та трава череди у дозах по 50 мг/кг за мембраностабілізуючою активністю поступалися незначно препарату порівняння Альтану, а трава череди у дозі 150 мг/кг діяла на рівні препарату порівняння. При вивченні протизапальної активності кореня лопуха (50 мг/кг) встановлено, що пік зменшення запалення спостерігався уже протягом 2 години після введення сировини, а трави череди (150 мг/кг) - протягом 5-6 години після введення. Препаратом порівняння служив розчин диклофенаку натрію. Так, активність витягів з сировини була значно нижчою, що цілком закономірно, але такий різний часовий прояв піку їх дії дає можливість передбачити, що поєднання кореня лопуха і трави череди в зборі призведе до підсилення та пролонгації піку протизапальної активності (пік дії препарату порівняння був протягом 3-4 години після введення). При вивченні урикозуричної активності кореня лопуха спостерігалось значуще, порівняно із групою контролю, зниження вмісту сечової кислоти у плазмі крові. Зважаючи на тенденцію до зниження ниркової екскреції сечової кислоти порівняно з групою контролю як на тлі введення водного навантаження, так і в умовах спонтанного діурезу, можна припустити можливість залучення позаниркових механізмів до реалізації гіпоурикемічної дії. Ймовірно, корінь лопуха здатен пригнічувати активність ксантиноксидази – ключового ферменту синтезу сечової кислоти. Вплив на пуриновий обмін трави череди виявлявся у виразному зменшенні урикемії. Отже, враховуючи дані літератури щодо фармакологічної активності сировини та рекомендації до її застосування та опираючись на власних результатах досліджень нами було розроблено склад фітозбору як допоміжного фітозасобу у комплексній терапії подагри.

**Висновки.** В результаті скрінінгу запропоновано склад фітозбору для застосування в комплексній терапії подагри з підтвердженням біологічної дії.