

ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ

Е.Г. Эльяшевич

О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ ЛЬВА ФЕДОРОВИЧА ИЛЬИНА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Лев Федорович Ильин известен в фармации как автор первого в России исследования по таблеткам: в 1900 году он успешно защитил докторскую диссертацию на тему: «О спрессованных медикаментах или таблетках». В 1905 году он защитил еще одну диссертацию на соискание ученой степени магистра фармации на тему: «К вопросу об изучении действующих начал корневища змеевика (*Polygonum Bistorta L.*)».

Цензорами диссертации были профессор-академик А.П. Дианин, профессор С.А. Пржибытек и приват-доцент, заслуженный ординарный профессор Н.В. Соколов. В своей диссертации профессор Л.Ф. Ильин, используя историко-медицинский метод исследования, описал исторический аспект применения горца змеинового и доказал, что уже с давних времен корневище змеевика применялось в медицине различных народов.

Он изучил старинную китайскую энциклопедию лекарственных средств «Тукин-пень-цзао» (XI в. до н.э.) и обнаружил там змеевик. Ученый указал также на лекарственное применение этого растения в древних индийских медицинских книгах.

Л.Ф. Ильин определил, что самым ранним памятником, в котором описано применение змеевика в европейской медицине, должен считаться «*Herbarius Moguntius*» автора Людвиг Хоуланта, впервые напечатанный в Майнце в 1484 году, где змеевик упоминается под названием *Serpentaria*.

Корневище змеевика, уже под названием *rad. Bistortae*, Л.Ф. Ильин обнаружил в ряду лекарственных растений в так называемом «Франкфуртском списке», опубликованном в 1540 году Ф.А. Флукигером. Профессор Л.Ф. Ильин утверждал, что начиная с XVI в. корневище змеевика рекомендовалось многими авторами, изучавшими лекарственные растения, в качестве вяжущего средства для наружного и внутреннего применения. Кроме этого, его рекомендовали и

как противолихорадочное средство. Врачи прописывали корневище змеевика в виде водного настоя и настойки на вине, а также отвара и порошка. Особенно настаивали на хорошем результате при применении вытяжек вместе с куриным белком.

Л.Ф. Ильин в своей магистерской диссертации высказал сомнение в правоте многих авторов XVI и XVII столетий, цитировавших места из сочинений Диоскорида и Плиния Старшего об использовании горца змеинового в медицине. Сомнения подтверждались тем, что номенклатура растений не всегда могла быть выяснена достаточно точно и не всегда соответствовала нашим современным понятиям. Поэтому Л.Ф. Ильин не утверждал, что корневище змеевика использовалось древними греками и римлянами в качестве лекарственного средства.

Профессор Л.Ф. Ильин указывал на то, что в русской народной медицине змеевик употреблялся с давних пор, и обнаружил свидетельства его применения в России уже в XVII столетии.

В XVIII веке слава о корневище змеевика в качестве вяжущего, укрепляющего и противолихорадочного средства по-прежнему была огромна, и оно подробно описывалось во всех травниках и сочинениях по лекарственным растениям.

Л.Ф. Ильин указывал, что в первой половине XVIII века корень змеевика был включен во все европейские фармакопеи, и его официальными препаратами являлись экстракты и порошки, и что весьма часто применялись «формулы» *Potio stomachica* и *Potio adstringens*, особенно последняя, состоящая из змеевика, сиропа айвы, настойки «катеху» и воды. Но уже во второй половине XVIII в., после разработки способов получения танина, змеевик постепенно начал выходить из применения и заменяться танином, хотя врачи по-прежнему «настойчиво рекомендовали применять змеевик при геморрое, трещинах заднего прохода, уретритах, бели,

дизентерии, хронических поносах, афте и др. заболеваниях десен с язвами и разрыхлениями слизистой оболочки, в некоторых случаях болотной лихорадки, заболеваниях горла (в виде полосканий и смазываний) и др.» [1]. Кроме того, было замечено, что танин, назначенный в больших дозах, вызывал раздражение стенок желудка и кишечника. Поэтому его заменили альбуминатом танина (раствор яичного белка с танином).

В результате своих исследований профессор Л.Ф. Ильин пришел к выводу, что о горце змеином забыли и из большинства фармакопей мира исключили его корневище из числа официальных. Однако оно по-прежнему оставалось во французской, бельгийской, испанской и португальской фармакопеях. Из русских фармакопей оно числилось лишь в издании придворной фармакопеи.

Л.Ф. Ильин при выполнении магистерской диссертации провел огромное число экспериментальных исследований. Оценивая трудности получения результатов исследования, автор указал на то, что почти перед каждой описанной операцией, имевшей сколько-нибудь положительный результат, очень часто приходилось производить до десятка почти безрезультатных опытов, дававших лишь мизерные указания для правильной постановки нужного эксперимента. И почти на каждый проведенный элементарный анализ приходилось еще и другой, из числа предварительных, имевших только опознавательное значение и служивших лишь путеводящим указанием для правильной выработки методов получения, очистки и изучения свойств выделяемых соединений.

На основании скрупулезно проведенных многократных исследований при изучении химического состава корневища змеевика Л.Ф. Ильин доказал, что действующие начала корневища змеевика относятся к разряду дубильных веществ своеобразного характера, во многом отличных от обыкновенного танина.

Он установил, что в спиртовой вытяжке корневища змеевика содержатся два дубильных вещества, которые могут быть разделены благодаря их различному отношению к содержащему спирт эфиру. Оба вещества аморфны, очень хорошо растворимы в воде и спирте, довольно быстро поглощаются из водных растворов порошком недубленой кожи, различно окрашивая его.

Полученные вещества имеют формулы $C_{38}H_{34}O_{18}$ и $C_{20}H_{20}O_9$. Оба вещества различаются между собой по данным криоскопического исследования, а также и по своему отношению к поляризованному свету.

При сплавлении с едким кали, а также при сухой перегонке обоих веществ получают одни и те же продукты: в первом случае найдена галловая кислота и флороглюцин, во втором - пирокатехин.

При нагревании с разведенной серной кислотой оба дубильных вещества разлагаются с выделением аморфных, нерастворимых в воде продуктов и некоторого количества галловой и эллаговой кислот. Балластным веществом корневища змеевика является крахмал. Оба дубильных вещества, полученные из корневища змеевика, дают с фенилгидразином отличные друг от друга соединения.

Одно из дубильных веществ змеевика ближе всего стоит к дубильному веществу корневища завязника (лапчатки) и по некоторым свойствам очень сходно с дубильными веществами, полученными из коры и древесины различных видов дуба.

Другое дубильное вещество змеевика по своим свойствам очень близко, а, может быть, и тождественно с дубильным веществом, выделенным из корня ратании.

Этими исследованиями профессор Л.Ф. Ильин научно обосновал возможность замены импортной ратании часто встречающимся на территории Российской империи растением – горцем змеиным (змеевиком) - *Polygonum bistorta* L. (горец дважды (bis) скрученный (torta), так как корневище змеевика дважды изогнутое) сем. *Polygonaceae* - гречишные.

Ученый считал, что такая замена вполне оправдана, особенно потому, что змеевик – небольшое травянистое многолетнее растение, встречающееся в изобилии на влажных лугах почти по всей Европе, во многих местах Азии и Северной Америки и почти по всей России.

В советский период змеевик был включен в фармакопеи VII, VIII и IX изданий. Лекарственное растительное сырье змеевика корневища включено в Государственную фармакопею Республики Беларусь [2].

Горец змеиный и в настоящее время используется в медицине, особенно широко в народной. Изучены его химический состав (корневищ и надземной частей) и биологическая активность.

Определено, что корневища горца змеиноного содержат 8,3-36,0% дубильных веществ, катехины ((+) – катехин, (-) – катехин, эпикатехин), фенолкарбоновые кислоты (галловая кислота) и их производные, 6-галлоил D-глюкозу, 3,6-ди-O-галлоил-D-глюкозу, стероиды, углеводы (D-глюкоза, крахмал), оксалат кальция, витамин «С», органические кислоты и их соли. Осенью в корневищах змеевика содержится до 25% крахмала [3, 4].

Надземная часть содержит хлорогеновую, кофейную и протокатеховую кислоты, а также гиперин. В траве много аскорбиновой кислоты (до 800 мг%), флавоноидов (в том числе гиперозида, рутина, авикулярина) [3, 4].

В медицине используют корневище горца змеиноного в качестве вяжущего, антидиарейного, противовоспалительного и кровоостанавливающего средства. Вяжущий эффект, по мнению ученых, проявляется по мере расщепления действующих веществ растения под влиянием желудочного сока [3].

В эксперименте водорастворимые полисахариды из корневищ змеевика проявляют противолейкозную и противоопухолевую активность. Сумма фенольных соединений из надземной части растения дала иммунопозитивный эффект в отношении новообразований. В препаратах из травы горца змеиноного обнаружено протистоцидное и антибактериальное действие.

В народной медицине, кроме вышеназванного действия, их используют как противоопухолевое и ранозаживляющее средство.

Таким образом, исследование корне-

вищ змеевика, начатое русским ученым, профессором Л.Ф. Ильиным, с целью замены импортной ратании, являются актуальным и в наше время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Л.Ф. К вопросу об изучении действующих начал корневища змеевика (дис... на степень магистра фармации) / Л.Ф. Ильин. – С-Петербург, 1905. – 71 с.

2. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственных растительного сырья / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: «Типография «Победа», 2008. – 472 с.

3. Корсун, В.Ф. Атлас эффективных лекарственных растений (с иллюстр. медицинский атлас) / В.Ф. Корсун, Е.В. Корсун, А.Н. Цицилин. - М.: ЭКСМО. - 2010. – 384 с.

4. Электронный ресурс – Режим доступа: http://orthilia.ru/herbs_description.php?id=957 – Дата доступа: 02.06.2011.

Адрес для корреспонденции:

220030, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Ленинградская, 6,
Белорусский государственный
медицинский университет,
кафедра общественного здоровья
и здравоохранения,
тел. раб.: 8 (0172) 200-89-65.
Эльяшев Е.Г.

Поступила 06.06.2011 г.