

РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ ДЛЯ ФІТОТЕРАПІЇ ГІПОФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Ключові слова: лікарська рослинна сировина, фітотерапія, тиреотропна дія, щитоподібна залоза

Найактуальнішою проблемою сучасної тиреоїдології визнана зобна ендемія. Ендемічний зоб – основний наслідок дефіциту йоду в довкіллі, тому впродовж тривалого часу вважався єдиним проявом такого стану. На сьогодні доведено, що, крім зоба, дефіцит йоду має також інший негативний вплив на здоров'я населення. У літературі введено термін «йододефіцитні захворювання» (ЙДЗ), який використовують для позначення всіх несприятливих впливів дефіциту йоду на ріст і розвиток організму і, насамперед, на формування мозку дитини. Дефіцит йоду може позначитися на роботі життєво важливих органів і призвести до затримки фізичного розвитку. В умовах дефіциту йоду ризик будь-якого хронічного захворювання підвищується на 30–40%. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, ЙДЗ є найпоширенішими серед неінфекційних захворювань у світі [1, 2, 3].

Профілактика ЙДЗ і контроль за йодним забезпеченням населення в регіонах з йододефіцитом є актуальною проблемою на сьогодні. Медико-соціальне і економічне значення йодного дефіциту полягає у значних втратах інтелектуального, освітнього та професійного потенціалу нації. Вартість цих втрат неможливо переоцінити. Ліквідація йодного дефіциту є пріоритетним завданням для багатьох держав у світі, зокрема і для України [4].

Розрізняють такі види йодної профілактики: індивідуальна – застосування продуктів з високим вмістом йоду, застосування лікарських засобів; групова – призначення препаратів йоду під контролем лікаря; масова – додавання солей йоду до продуктів харчування (кухонна сіль, хлібні вироби, вода тощо).

Упродовж десятиріч у колишньому СРСР і в багатьох країнах світу проблему дефіциту йоду намагалися вирішити шляхом забезпечення населення йодованою сіллю. Проте з часом стало зрозуміло, що цей простий, дешевий метод колективної профілактики здатен лише поліпшити споживання йоду, але не повністю вирішити проблему. Труднощі розподілу грамів йоду в тонні солі, втрати йоду під час зберігання солі, неможливість використання такої солі для консервування, у разі термічного оброблення продуктів, обмеження та протипоказання у разі застосування (підвищена функція щитоподібної залози (ЩЗ); туберкульоз; хронічний гломерулонефрит, коли порушується виведення натрію з організму і з'являються набряки; нирковокам'яна хвороба; ожиріння; глаукома; захворювання центральної нервової системи; хронічна піодермія; геморагічний діатез; фурункульоз; кропивниця тощо) й інші причини свідчать, що тривале споживання йодованої солі знижує частоту ендемічного зобу, але не виключає це захворювання повністю. Більше того, з'явилися повідомлення про негативні наслідки багаторічного використання такої солі. Збільшення до 1,5% захворюваності на гіпертиреоз спостерігали у 2000–2005 рр. в США, Австралії, Німеччині через 11–15 років після початку йодної профілактики йодованою сіллю або таблетками йоду [5, 6, 7].

Саме тому ендокринологи рекомендують практично здоровим людям вживання йодованої солі протягом не більш ніж 6 місяців на рік, і не у всіх регіонах. Йодування

всіх продуктів харчування призведе до епідемічної захворюваності на йодизм, якщо тільки дозування йоду не буде знижено до нормального рівня.

Для профілактики та лікування різних патологічних станів ЩЗ певне місце посідають і лікарські рослини та засоби на їх основі. За спрямованістю дії лікарських рослин можна виділити два напрями:

- основний, спрямований безпосередньо на усунення причини захворювання та вплив на патогенетичні ланки захворювання:

- нормалізація нейроендокринних взаємодій (регуляція рівня тиреотропного гормону гіпофізу) – ранник вузлуватий, нетреба звичайна, цетрарія ісландська, пармелія бороздчата, ряска мала;

- нормалізація функцій ЩЗ (нормалізація рівня тиреоїдних гормонів) – бурі водорості, нетреба звичайна, дрік красильний, цетрарія ісландська, ряска мала, фейхоа, вільха сіра, аронія чорноплідна;

- допоміжний, що спрямований на усунення симптомів захворювання, регуляцію обмінних процесів в організмі, усунення дефіциту вітамінів та мінеральних речовин [8–11].

Тому для науково обґрунтованого, максимально ефективного та безпечного застосування лікарських рослин та фітотерапевтичних засобів важливим є розроблення стандартизованих підходів їх вибору.

Отже, спираючись на вищевикладене, **метою** роботи було теоретичне й експериментальне обґрунтування методологічних підходів до цілеспрямованого пошуку лікарських засобів рослинного походження для профілактики і лікування гіпофункції ЩЗ, розроблення можливостей та принципів застосування лікарських рослин у разі цих захворювань.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження здійснювали шляхом аналізу наукових відомостей і результатів власних експериментальних досліджень зі стандартизації лікарської рослинної сировини (ЛРС) і визначення впливу груп рослинних біологічно активних речовин (БАР, органічних та неорганічних класів йодовмісних сполук) на ланки патологічного процесу за гіпофункції ЩЗ.

Результати дослідження та обговорення

Для раціонального вибору та індивідуалізації фітотерапії пропонують розроблені клініко-фармакологічні алгоритми вибору рослин, що включають такі етапи [12]:

I етап – визначення групи захворювання ЩЗ (захворювання ЩЗ, зумовлені зниженою функцією, збільшеною функцією або перебігають без зміни функції ЩЗ); визначення причин виникнення захворювання (зміни функцій пов'язані з патологічним процесом у ЩЗ чи у гіпоталамо-гіпофізарній системі); визначення основних ланок патологічного процесу (формування клінічної картини захворювання);

II етап – визначення напрямів лікарської терапії (етіотропна, патогенетична чи симптоматична), встановлення можливості застосування ЛРС та засобів на її основі, визначення:

- аспектів застосування ЛРС народною або офіційною медициною;
- основних груп діючих БАР в ЛРС;
- можливих механізмів дії діючих БАР в ЛРС;
- обмежень для ЛРС, застережень і протипоказань у разі їх застосування;

III етап – стандартизація ЛРС, напівпродуктів та готових форм; фармакологічні дослідження ЛРС, напівпродуктів та готових форм; фармакотехнологічні дослідження ЛРС, напівпродуктів та готових форм.

На рисунку наведено розроблений алгоритм цілеспрямованого пошуку об'єктів рослинного походження для профілактики та лікування захворювань ЩЗ, зумовлених зниженою функцією ЩЗ (гіпотиреоз).

На основі розроблених алгоритмів та власних експериментальних досліджень [12] можна сформулювати основні принципи застосування йодовмісної ЛРС:

- йодовмісні рослини, що містять йод переважно у формі йодидів, можна застосовувати для профілактики і лікування ЙДЗ (бурі водорості, фейхоа);
- важливим моментом під час застосування йодовмісних засобів є чітке дотримання відповідних доз йоду, адже у разі передозування йодиди у складі цих субстанцій можуть блокувати органіфікацію йоду;
- у разі лікування дифузного токсичного зобу йодовмісні рослини рекомендують призначати тільки в початковій фазі лікування упродовж 10–14 діб з метою пригнічення гормонального синтезу;
- поєднання у лікарських рослинах йодидів та органічного йоду у формі дийодтирозину було б доречним у разі лікування зобної ендемії, в тому числі й вузлового зоба (бурі водорості, цетрарія ісландська).

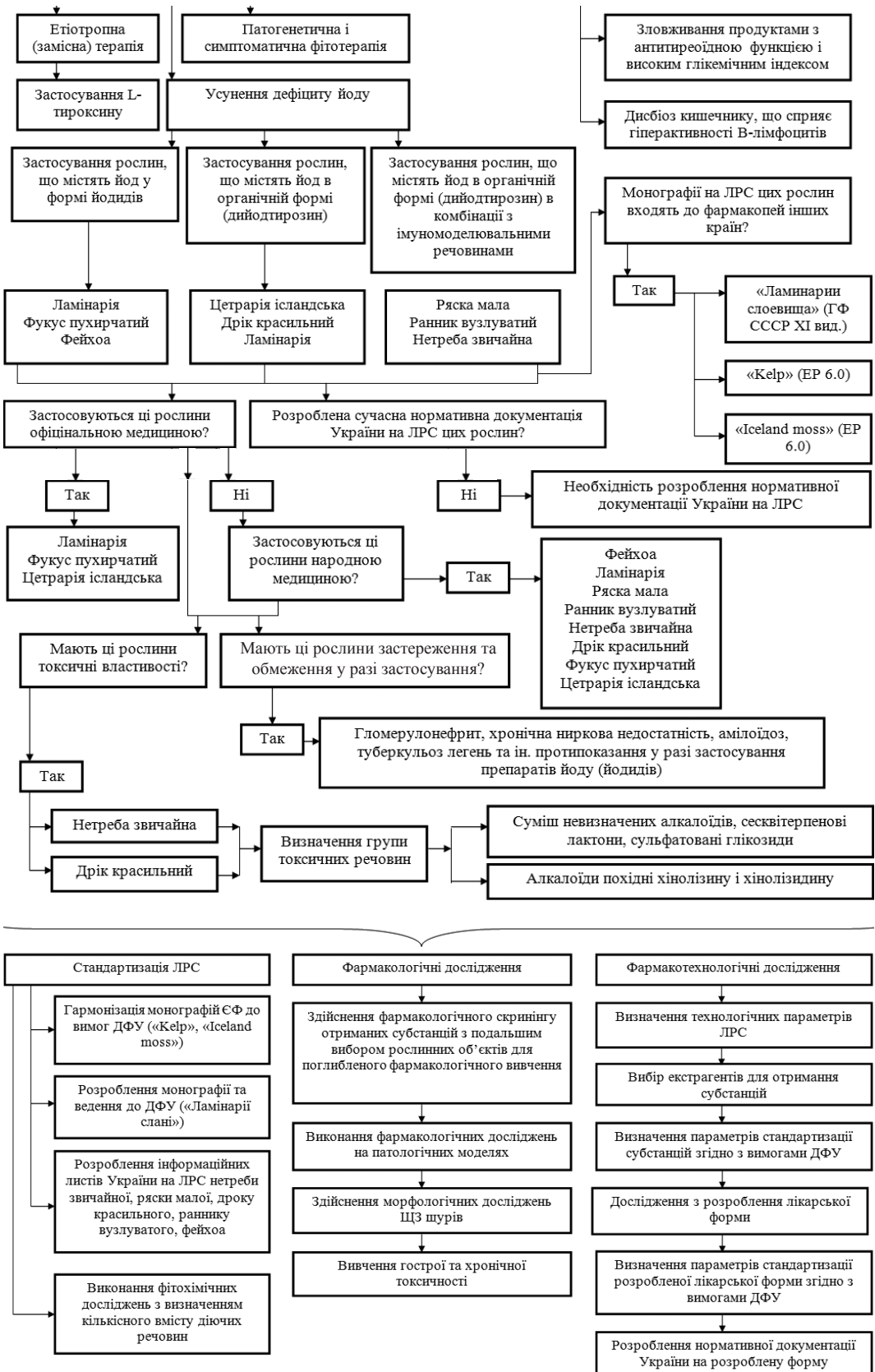
Висновки

1. На основі наукових відомостей щодо етіології, основних ланок патологічного процесу та симптоматичних проявів захворювань щитоподібної залози, пов'язаних з дефіцитом йоду в довіллі, воді та продуктах харчування, подано можливі напрями профілактики цих захворювань. Наведено значення і напрями використання лікарських рослин у разі йододефіцитних захворювань щитоподібної залози.

2. Обґрунтовано необхідність розроблення стандартизованих методологічних підходів цілеспрямованого вибору рослинних об'єктів у разі захворювань щитоподібної залози. На підставі наукових відомостей і власної експериментальної роботи розроблено алгоритм цілеспрямованого вибору рослинних об'єктів для профілактики і лікування гіпофункції щитоподібної залози. Сформульовано основні принципи застосування йодовмісної рослинної сировини.

Алгоритм вибору ЛРС у разі захворювань щитоподібної залози, зумовлених зниженою функцією щитоподібної залози





ЛІТЕРАТУРА

1. Гребенкин Б. Е. Йоддефицитные заболевания беременных в районе зобной эндемии: состояние здоровья новорожденных // Росс. педиатр. журн. – 2001. – № 1. – С. 21–23.
2. Зелінська Н. Б., Резнікова А. Л. Зоб у дітей: клініка, диференційна діагностика, лікування // Сучасна педіатрія. – 2006. – № 1 (10). – С. 57–66.
3. Parveen S., Latif S. A. Effects of long term iodized table salt consumption on serum T₃, T₄ and TSH in an iodine deficient // Mymensingh Med. J. – 2007. – V. 16, N 1. – P. 57–60.
4. Петренко О. Д., Писаренко Ю. М. Досвід профілактики йододифіцитних захворювань в ендемічному районі України // Пробл. харчування. – 2009. – № 3–4. – С. 25–28.
5. Pennington J. A. A review of iodine toxicity reports // J. Am. Diet. Assoc. – 1990. – V. 90. – P. 1571–1581.
6. Delange F. World Status of Monitoring Iodine Deficiency Disorders Control Programs // Thyroid. – 2002. – V. 12, N 10. – P. 915–924.
7. Dunn J. T. Endemic Goiter and Cretinism: An update on iodine status // J. Pediatric Endocrinol. Metab. – 2001. – V. 14, Suppl. 6. – P. 1469–1473.
8. Корсун В. Ф., Лобанов К. А. Лекарственные растения и гипотиреоз. – М., 2007. – 35 с.
9. Соколов С. Я. Фитотерапия и фитотерапевтика: рук. для врачей. – М.: Медицинское информационное агентство, 2000. – 976 с.
10. Auf'mkolk M., Kohrle J., Gumbinger H. et al. Antihormonal effects of plant extracts: Iodothyronine deiodinase of rat liver is inhibited by extracts and secondary metabolites of plants // Horm. Metab. Res. – 1984. – N 16. – P. 188–192.
11. Verhaeghe E. F., Frayssie A., Guerquin-Kern J-L. et al. Microchemical imaging of iodine distribution in the brown alga Laminaria digitata suggests a new mechanism for its accumulation // J. Biol. Inorg. Chem. – 2008. – V. 13. – P. 257–269.
12. Владимірова І. М. Стандартизація підходів до цілеспрямованого пошуку лікарських засобів рослинного походження для лікування захворювань щитоподібної залози. Автореф. дис. ... докт. фармац. наук: 15.00.03. – Національний фармацевтичний університет, Харків, 2014. – 44 с.

Надійшла до редакції 14. 11. 2014.

І. Н. Владимірова

Національний фармацевтичний університет, г. Харків

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ СРЕДСТВ ДЛЯ ФИТОТЕРАПИИ ГИПОФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ключевые слова: лекарственное растительное сырье, фитотерапия, тиреотропное действие, йоддефицитные заболевания, щитовидная железа

АННОТАЦИЯ

Профилактика йоддефицитных заболеваний и контроль за йодным обеспечением населения в регионах с йоддефицитом является актуальной проблемой сегодня. Медико-социальное и экономическое значение йодного дефицита заключается в значительных потерях интеллектуального, образовательного и профессионального потенциала нации. Ликвидация йодного дефицита является приоритетным заданием для многих государств в мире, в том числе и для Украины.

Одним из наиболее распространенных методов профилактики йоддефицитных заболеваний является использование йодированной соли, который имеет ряд недостатков. Для профилактики и лечения разных патологических состояний щитовидной железы определенное место занимают и лекарственные растения, и средства на их основе.

Целью работы было теоретическое и экспериментальное обоснование методологических подходов к целенаправленному поиску лекарственных средств растительного происхождения для профилактики и лечения гипотиреоза щитовидной железы, разработка возможностей и принципов применения лекарственных растений при этих заболеваниях.

На основании научных сведений и собственной экспериментальной работы разработан алгоритм целенаправленного выбора растительных объектов для профилактики и лечения гипотиреоза щитовидной железы. Сформулированы основные принципы применения йодсодержащего растительного сырья.

RATIONALIZATION OF THE APPROACHES TO THE DRUGS CREATION APPLIED FOR THE HYPOTHYROIDISM FITOTHERAPY

Key words: medical raw material, phytotherapy, thyroid gland, iododeficiency diseases, thyrotrophic action

A B S T R A C T

The prophylaxis of iodine deficiency diseases and control for the iodine providing of population in regions with iodine deficiency is the issue of the day today. The medical, social and economic value of iodine deficiency consists in the considerable losses of intellectual, educational and professional potential of nation. Liquidation of iodine deficiency is foreground job for many states in the world, including, and for Ukraine.

One of the most widespread methods of prophylaxis of iodine deficiency diseases is the use of iodized salt, which has a row of failings. For a prophylaxis and treatment of different pathologies of thyroid a certain place is occupied by medical plants and drugs on their basis.

The purpose of work was a theoretical and experimental ground of the methodological approaches of the purposeful search of plants drugs for a prophylaxis and treatment of hypothyroidism, development of possibilities and principles of application of medical plants at these diseases.

On the basis of scientific information and author's own experimental work the algorithms of targeted search of herbal material objects for prevention and treatment of hypothyroidism have been developed. Basic principles of application of iodine-containing herbs have been formulated.

Електронна адреса для листування з автором: inna.vladimirova@bk.ru