



International Science Group

ISG-KONF.COM

V

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"MODERN TECHNOLOGIES AND PROCESSES OF
IMPLEMENTATION OF NEW METHODS"**

Madrid, Spain

February 06 - 09, 2024

ISBN 979-8-89292-746-8

DOI 10.46299/ISG.2024.1.5

MODERN TECHNOLOGIES AND PROCESSES OF IMPLEMENTATION OF NEW METHODS

Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain
February 06 - 09, 2024

UDC 01.1

The 5th International scientific and practical conference “Modern technologies and processes of implementation of new methods” (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. International Science Group. 2024. 368 p.

ISBN – 979-8-89292-746-8

DOI – 10.46299/ISG.2024.1.5

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

PHARMACEUTICS		
54.	Tymchenko Y., Pron O., Moroz V. INFLUENCE OF TOPICAL CORTICOSTEROIDS ON THE DYNAMICS OF THE SKIN INFECTIOUS PROCESS DURING EXACERBATIONS OF ECZEMATOUS DERMATITIS	279
55.	Пилипчук П.Е., Богату С.І., Рожковський Я.В. ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КСЕРОСТОМІЇ	283
56.	Подопригора М.К., Богату С.І. ФАРМАКОГНОСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКОГО ЗБОРУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕПРИЄМНОГО ЗАПАХУ З РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ	289
PHILOLOGY		
57.	Bikezina A. PHRASEOLOGICAL PICTURE OF THE WORLD IN LINGUISTICS	294
58.	Bikezina A. CONCEPT AND CONCEPTUAL PICTURE OF THE WORLD IN LINGUISTICS	296
59.	Bikezina A. ENGLISH LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD AND ITS FEATURES	298
60.	Voinalovych L. THE USAGE OF SMALL LITERARY FORMS IN THE COURSE OF LEARNING A FOREIGN LANGUAGE	300
61.	Войнова М.В. ІМЕННИК РИМО-КАТОЛИКІВ МІСТЕЧКА МОНАСТИРИЦЕ ЛИПОВЕЦЬКОГО УЇЗДУ КИЇВСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ	302
62.	Войнова М.В. ЛІНГВІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ІМЕННИКА СЕЛА СЛОБОДИЦЕ ГАЙСИНСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	306
63.	Тарасюк А.М. СИНТАКСИЧНІ ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ ТРАНСФОРМАЦІЇ: ЧЛЕНУВАННЯ ТА ОБ'ЄДНАННЯ РЕЧЕНЬ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ РОМАНУ "THE LORD OF THE RINGS" ДЖОНА РОНАЛЬДА РУЕЛА	310

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КСЕРОСТОМІЇ

Пилипчук П.Е.,

студентка, фармацевтичний факультет,
Одеський національний медичний університет

Богату С.І.,

к.мед.н., доцент, кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії,
Одеський національний медичний університет

Рожковський Я.В.,

Д.мед.н., професор,
завідувач кафедри загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії,
Одеський національний медичний університет

Актуальність. Ксеростомія (синдром сухого рота) (xerostomia or dry mouth) – це стан, який характеризується сухістю в роті та розвивається при зменшенні (гіпосіалія) або при повній відсутності секреції слини (асіалія).

Питання щодо оцінки поширеності ксеростомії у світі залишається дискусійним, що визначається обраними клінічними випадками (віковий діапазон, стан здоров'я) та методами оцінки ступеню вираженості ксеростомії. За даними різних авторів поширеність ксеростомії серед населення світу різна і варіює від 12 до 30% [1]. Так, за даними Американської Асоціації стоматологів поширеність ксеростомії серед населення США становить 10-26% серед чоловіків і 10-33% серед жінок, тоді як за даними систематичного огляду, проведеного *Agostini B.A. et al. (2018)* [2] синдром сухого рота зустрічається у 22% населення світу. При цьому ксеростомія частіше зустрічається у жінок в період менопаузи та у людей похилого віку, що пов'язують із одночасним застосуванням декількох лікарських засобів. Проте у 20% випадках, ксеростомія вражає і людей молодого активного віку – 18-34 роки [1].

За етіологією ксеростомія може бути класифікована як справжня ксеростомія (xerostomia vera, primaria), спричинена порушенням функції слинних залоз і псевдоксеростомією або симптоматична ксеростомія (xerostomia spuria, symptomatica), яка описується як суб'єктивне відчуття сухості в роті, незважаючи на нормальну секреторну функцію слинних залоз [3]. Більшість пацієнтів спочатку не звертає увагу на сухість в порожнині рота, вважаючи, що даний симптом виникає лише через погрішності у харчуванні (надмірне вживання солоної їжі). Наявність сухості в порожнині рота довгий час може призводити до розвитку такої стоматологічної патології як: галітоз; карієс зубів, який, як правило, вражає гладкі поверхні та ділянки, які зазвичай не дуже схильні до карієсу; кандидоз, який супроводжується відчуттям печіння, зміною смаку, непереносимістю кислот і спецій; ангулярний стоматит (ангулярний хейліт);

гнійний сіаладеніт. Крім того, пацієнти з дефіцитом або нестачею слини відчують проблеми з використанням повних зубних протезів. Погана ретенція та зміщення протеза з місця його розташування призводять до пошкодження слизової оболонки з подальшим утворенням виразки [1].

Ксеростомія є актуальною проблемою як сучасної стоматології, так і медицини загалом, оскільки часто є першим симптомом загальносоматичної патології, який за наявності в подальшому погіршує перебіг захворювань порожнини рота. Крім того, ксеростомія погіршує якість життя пацієнтів, ускладнює їх соціальне життя, оскільки сухість в порожнині рота призводить до неможливості якісного перетравлювання їжі в порожнині рота, необхідності постійно мати рідину з собою, очищати поверхню зубів та слизової, а також може бути причиною галітозу, що ще більше актуалізує дану проблему і переводить її у медико-соціальну площину.

Тому, актуальним залишається необхідність пошуку альтернативних лікарських засобів, які можна використовувати додатково для профілактики ксеростомії, наприклад, у пацієнтів під час променевої терапії чи у людей похилого віку, яким необхідно приймати одночасно більше 2-3-х лікарських засобів, серед яких є антигіпертензивні та седативні, які сприяють розвитку сухості слизової оболонки ротової порожнини, а також у комплексному лікуванні ксеростомії.

Перспективним напрямком досліджень є пошук природніх компонентів рослинного походження, які можуть впливати на різні ланки патогенезу ксеростомії.

Мета роботи: пошук та вивчення лікарських рослин та лікарської рослинної сировини, які можуть застосовуватися у комплексному лікуванні ксеростомії

Матеріали і методи. Важливою біологічною рідиною в організмі людини є слина, яка на 99% складається з води, і на 1% – з різних електролітів і білків, які забезпечують виконання різних функцій, включаючи мовлення, ковтання і дегустацію. Антибактеріальні, протигрибкові та противірусні засоби у слині врівноважують оральну біоплівку, запобігаючи дисбіозу, у той час як мінеральні компоненти підтримують цілісність твердих тканин зубів, антагонізуючи процеси демінералізації. Крім того, слинні глікопротеїни, переважно представлені муцинами, разом з електролітами, захищають структури слизової оболонки від механічного, мікробного та хімічного пошкодження. Однак для виконання всіх цих ролей необхідний безперервний потік та збалансований склад слини в порожнині рота. В нормі впродовж доби виробляється від 0,5 до 1,5 л слини. Близько 90% слинної секреції приходить на субмандибулярні, навкоушні та сублінгвальні слинні залози, які знаходяться під контролем вегетативної нервової системи. Малі слинні залози, розташовані на губній, лінгвальній, піднебінній поверхнях ротової порожнини, дозволяють виробляти 10% рідини, що залишилися.

Нормальне виділення слини в стані спокою, без екзогенної або фармакологічної стимуляції, являє собою невеликий безперервний потік у формі плівки, яка покриває, зволожує та змащує тканини порожнини рота,

підтримуючи здоров'я ротової порожнини, тоді як рефлекторна слина виробляється у відповідь на сенсорну стимуляцію пов'язана із запахами, смаками і жуванням. Усе це стимулює мозковий слинний центр у центральній нервовій системі, який, у свою чергу, стимулює нерви слинних залоз у виробленні слини.

Проте протягом життя функція слинних залоз може часто порушуватися, проявляючись спочатку як гіпосалівація, а пізніше – як ксеростомія. Як правило, це проявляється при зниженні кількості слини до 40–50% порівняно з нормальною продукцією або при зміні її складу [4]. Ксеростомія виникає, коли кількість слини в стані спокою становить $\leq 0,1$ мл/хв, а кількість стимульованої слини – $\leq 0,5$ мл/хв [5].

Основне лікування ксеростомії – виявлення фактору, який спричинив її розвиток, а також проведення патогенетичної терапії, спрямованої на стимуляцію секреції слинних залоз, та симптоматичної терапії, спрямованої безпосередньо на захист та зволоження слизової оболонки порожнини рота.

Тому пошук перспективних для застосування в даному напрямку лікарських рослин ми проводили з урахування етіології та патогенезу ксеростомії.

Основними критеріями відбору лікарських рослин (ЛР) та лікарської рослинної сировини (ЛРС) стала їх в'язуч, обволікаюча активність, а також здатність стимулювати секрецію слинних залоз.

В базі даних PubMed за пошуковим запитом «medicinal plants» and «xerostomia» було знайдено 19 публікацій з 1997 по 2023 рік, з найбільшою кількістю публікацій у 2015 році – 4 та у 2022 році – 3; серед знайдених публікацій було 3 клінічні дослідження. За пошуковим запитом «medicinal plants» and «dry mouth» було знайдено 39 публікацій з найбільшою кількістю публікацій у 2015, 2017 та 2023 році – 5,4 та 4 публікації відповідно, серед знайдених публікацій було 5 клінічних досліджень, з яких 3 публікації були дублікатами попередніх. Критеріями включення публікацій у дослідження були: рік видання (2013-2023); англійська мова публікації; наявність резюме. Після врахування цих критеріїв, у дослідження було включено 10 публікацій.

Результати дослідження. Дослідження Heydarirad G. et al. (2015) [6] були присвячені вивченню персидських рослин у комплексному лікуванні ксеростомії. Свою ефективність у зменшенні проявів сухості в порожнині рота виявили такі рослини як *Plantago psyllium*, *Astragalus gummifera* та *Cydonia oblonga*. Рекомендовано використовувати ці ЛР у вигляді розчинів для полоскання ротової порожнини. Також було виявлено, що ефективними засобами для лікування ксеростомії є жирні олії таких рослин як *Viola odorata* та *Cucurbita pepo*.

Ameri A. et al. (2015) у своєму дослідженні порівнювали рослинний збір, до складу якого входили *Malva sylvestris* та *Alcea digitata*, та штучну слину та їх вплив на прояв симптомів ксеростомії у пацієнтів із раком голови та шиї, які проходили курс променевої терапії. Пацієнти використовували трав'яний збір та штучну слину протягом 4 тижнів. Оцінку результатів проводили візуально та шляхом оцінки ступеню вираженості симптомів ксеростомії. У пацієнтів, які

застосовували рослинну композицію стан тканин порожнини рота значно покращився, як у порівнянні із початком дослідження, так і у порівнянні із групою пацієнтів, які в якості терапії сухості в порожнині рота використовували штучну слину [7].

Цікавими та перспективними щодо подальшого впровадження в практику є дослідження, спрямовані на вивчення ефективності імбиру для лікування ксеростомії. *Mardani et al. (2017)* [8] досліджували вплив імбирного трав'яного спрею на сухість у роті у 20 пацієнтів (віком від 49 до 69 років) з цукровим діабетом II типу. Кожен учасник заповнював анкету три рази (до лікування, після лікування плацебо та після прийому препарату). Також було проведено тест Ширмера для оцінки слиновиділення у пацієнтів. Досліджуваний препарат і плацебо були розроблені у вигляді спреїв для ротової порожнини, що містять рослинні екстракти імбиру (містять спиртовий екстракт імбиру, 1/3 харчового гліцерину та 1/3 дистильованої води). Застосування імбирного спрею призвело до значного збільшення слини. Середній об'єм слини після лікування продемонстрував значну різницю порівняно із середнім об'ємом слини після лікування плацебо ($p < 0,001$). Результати дослідження підтверджують ідею, що імбир ефективно збільшує слиновиділення та зменшує прояви ксеростомії у пацієнтів.

Щодо можливого механізму дії, за допомогою якого імбир посилює функціональну активність слинних залоз, дослідження обґрунтували, що цей ефект досягається шляхом залучення парасимпатичної активації на постсинаптичні рецептори M3 і здійснення пригнічувального впливу на пресинаптичні мускаринові ауторецептори [9].

Morales-Bozo I. et al. (2017) [10] оцінювали ефективність комбінованого замінника слини з ромашки та насіння льону для полегшення симптомів ксеростомії у літніх учасників у подвійному сліпому рандомізованому перехресному клінічному дослідженні. В основі цього дослідження був факт, що насіння льону багате на білки та полісахариди, а саме слиз, в результаті контакту якого з вологою, відбувається утворення навколо клітин льону желатинової капсули. Цей водорозчинний слиз містить полімери з високою молекулярною масою та в'язкопружними властивостями, подібними до муцинів слини, відповідальних за зволоження слизової оболонки порожнини рота. Крім того, сухі квітки ромашки викликають інтерес завдяки вмісту в них ефірних олій та флавоноїдів, які проявляють протизапальну та антимікробну, спазмолітичну, антиоксидантну та мембранопротекторну дію. Використовуючи систему оцінки VAS, дослідники оцінили зменшення симптомів до та після використання замінників слини. Замінник слини з ромашки та насіння льону (приготований у вигляді водних екстрактів із насіння ромашки та насіння льону) позитивно вплинув на чотири з п'яти симптомів ксеростомії, тоді як звичайний замінник слини вплинув лише на два з них. Крім того, учасників попросили оцінити відчуття полегшення симптомів ксеростомії при використанні кожного замінника за шкалою від 1 до 10. Замінник слини з ромашки та насіння льону

забезпечив більше полегшення для трьох із п'яти симптомів, ніж звичайний замінник.

Висновки. Проведений аналіз наукових публікацій показав, що ксеростомія – досить поширений симптом як стоматологічної, так і загальносоматичної патології і потребує для свого вирішення комплексного підходу, починаючи з пошуку та усунення причини, яка спричинює сухість в порожнині рота. Але вже на етапі діагностики має бути призначене симптоматичне лікування для полегшення симптомів ксеростомії та попередження обтяження наявної стоматологічної патології чи розвитку нової. Лікарські рослини і лікарська рослина сировина є перспективним джерелом для створення на їх основі нових лікарських засобів, які сприяють зникненню симптомів ксеростомії різними патогенетичними механізмами.

Список використаної літератури

1. Tanasiewicz, M., Hildebrandt, T., & Obersztyn, I. (2016). Xerostomia of Various Etiologies: A Review of the Literature. *Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University*, 25(1), 199–206. <https://doi.org/10.17219/acem/29375>
2. Agostini BA, Cericato GO, Silveira ERD, et al. How Common is Dry Mouth? Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Prevalence Estimates. *Braz Dent J* 2018;29(6):606-18.
3. Escobar, A., & Aitken-Saavedra, J. P. (2019). Xerostomia: an update of causes and treatments. *Salivary Glands-New Approaches in Diagnostics and Treatment*, 15-37.
4. Ghezzi, E. M., Lange, L. A., & Ship, J. A. (2000). Determination of variation of stimulated salivary flow rates. *Journal of dental research*, 79(11), 1874-1878.
5. Sardellitti L, Bortone A, Filigheddu E, Serralutzu F, Milia EP. Xerostomia: From Pharmacological Treatments to Traditional Medicine-An Overview on the Possible Clinical Management and Prevention Using Systemic Approaches. *Curr Oncol*. 2023 Apr 24;30(5):4412-4426. doi: 10.3390/curroncol30050336. PMID: 37232794; PMCID: PMC10216964.
6. Heydarirad G, Choopani R. "Dry mouth" from the perspective of traditional Persian medicine and comparison with current management. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2015 Apr;20(2):137-42. doi: 10.1177/2156587214558596. Epub 2014 Dec 8. PMID: 25488323.
7. Ameri A, Heydarirad G, Rezaeizadeh H, Choopani R, Ghobadi A, Gachkar L. Evaluation of Efficacy of an Herbal Compound on Dry Mouth in Patients With Head and Neck Cancers: A Randomized Clinical Trial. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2016 Jan;21(1):30-3. doi: 10.1177/2156587215590232. Epub 2015 Jul 2. PMID: 26137850
8. Mardani, H., Ghannadi, A., Rashnavadi, B., & Kamali, R. (2017). The Effect of ginger herbal spray on reducing xerostomia in patients with type II diabetes. *Avicenna journal of phytomedicine*, 7(4), 308.

9. Pushpalatha, C., Kamondur, K., & Shakir, A. (2022). Potential Benefits of Ginger in Maintenance of Oral Health. *Natural Products and Therapeutics*, 19.

10. Morales-Bozo, I., Ortega-Pinto, A., Rojas Alcayaga, G., Aitken Saavedra, J. P., Salinas Flores, O., Lefimil Puente, C., ... & Urzúa Orellana, B. (2017). Evaluation of the effectiveness of a chamomile (*Matricaria chamomilla*) and linseed (*Linum usitatissimum*) saliva substitute in the relief of xerostomia in elders. *Gerodontology*, 34(1), 42-48.