



International periodic scientific journal

ONLINE

www.sworldjournal.com

D.A.Tsenov Academy of Economics - Svishtov (Bulgaria)

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 73)
GOOGLESCHOLAR

SWorld Journal

Issue №36
Part 3
March 2026

Published by:
SWorld & D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria

Editor: Shibaev Alexander Grigoryevich, *Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician*
Scientific Secretary: Kuprienko Sergiy, *PhD in Technical Sciences*

Editorial board: More than 400 doctors of science. Full list on page:
<https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/about/editorialTeam>

Expert-Peer Review Board of the journal: Full list on page:
<https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/expertteam>

The International Scientific Periodical Journal "SWorldJournal" has gained considerable recognition among domestic and foreign researchers and scholars. Today, the journal publishes authors from from different countries.

Journal Established in 2018. Periodicity of publication: 6 times a year

The journal activity is driven by the following objectives:

- Broadcasting young researchers and scholars outcomes to wide scientific audience
- Fostering knowledge exchange in scientific community
- Promotion of the unification in scientific approach
- Creation of basis for innovation and new scientific approaches as well as discoveries in unknown domains

The journal purposefully acquaints the reader with the original research of authors in various fields of science, the best examples of scientific journalism.

Publications of the journal are intended for a wide readership - all those who love science. The materials published in the journal reflect current problems and affect the interests of the entire public.

Each article in the journal includes general information in English.

The journal is registered in the INDEXCOPERNICUS, GoogleScholar.

DOI: 10.30888/2663-5712.2026-36-03

Published by:
SWorld &
D.A. Tsenov Academy of Economics
Svishtov, Bulgaria
e-mail: editor@sworldjournal.com



УДК 616.311-002.828:616.517-085.83:615.832

EXPERIENCE IN THE USE OF CRYOTHERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF LICHEN PLANUS OF THE ORAL MUCOSA

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КРІОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЧЕРВОНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЮ СОПР

Liubchenko O.V./Любченко О.В.*d.m.s., prof | д.м.н., проф*

ORCID: 0000-0001-7973-0177

Tsyhanova N.B./Циганова Н.Б.*s.m.s., as.prof. / к.м.н., доц*

ORCID: 0000-0001-7973-0177

Velihiria I.Y./Велігоря І.Є.*s.m.s., as.prof. / к.м.н., доц*

ORCID: 0000-0002-0426-2126

Pushkar L.Y./Пушкар Л.Ю.*s.m.s., as.prof. / к.м.н., доц*

ORCID: 0000-0001-6975-6971

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Nauki, 4, 61000**Харківський національний медичний університет, Харків, Науки, 4, 61000*

Анотація. В роботі розглядається проблема лікування різних форм червоного плоского лишая слизової оболонки рота (ЧПЛ СОПР) та підвищення ефективності лікування хворих на ЧПЛ СОПР шляхом застосування місцевої кріотерапії елементів ураження. У дослідженні взяли участь 60 пацієнтів з клінічно підтвердженим діагнозом ЧПЛ СОПР. Пацієнтам проводили стандартну медикаментозну терапію та місцеву кріотерапію рідким азотом (-196°C). Після кріотерапії спостерігалось значне зменшення больового синдрому ($p < 0,05$), прискорення темпів епітелізації (в середньому 10-14 днів) та зниження частоти рецидивів на 72 % протягом терміну спостереження. Кріотерапія є ефективним та безпечним методом місцевого лікування слизової оболонки рота та може бути використана як метод вибору в комплексної терапії для покращення клінічних результатів.

Ключові слова: кріотерапія, слизова оболонка порожнини рота, лікування, червоний плоский лишай, дерматоз, аутоімунне захворювання, рідкий азот, стоматологія, передракові захворювання.

Вступ.

Проблема лікування червоного плоского лишая є однією з актуальніших в даний час. Етіологія та патогенез ЧПЛ залишаються мало з'ясованими, ЧПЛ прийнято розглядати як мультифакторне захворювання, у патогенезі якого беруть участь різні нейроендокринні, імунні, інтоксикаційні та метаболічні процеси [1,2]. Пусковими факторами виникнення та розвитку загострень червоного плоского лишая є стресові ситуації, психологічні травми, гострі інфекційні захворювання, загострення вогнищ хронічної інфекції, прийом



лікарських препаратів, паління, гальваноз, тощо [3,5].

Червоний плоский лишай порожнини рота (ЧПЛ ПР) є хронічним папулосквамозним дерматозом з автоімунним компонентом, запальне захворювання, яке характеризується полігональними, плоскими, рожево-фіолетовими папулами та бляшками із характерними змінами слизових оболонок з рецидивним перебігом та потенційним ризиком малігнізації [6].

Це найпоширеніше захворювання, яке діагностують у 2% населення, людей середнього віку переважно у жінок, в даний період спостерігається значне збільшення хворих на ЧПЛ ПР з появою більш тяжких форм захворювання та скорочення часу між рецидивами [7]. В загальній структурі дерматологічної захворюваності ЧПЛ становить до 2,5% ,серед усіх захворювань слизової оболонки ротової порожнини— 30-35%, слизова оболонка порожнини рота ізольовано вражається у 70–77% випадків. Сучасні методи лікування часто забезпечують лише тимчасовий терапевтичний ефект [5, 8].

Метою дослідження була оцінка клінічної ефективності кріотерапії у комплексному лікуванні пацієнтів з різними клінічними формами ЧПЛ СОПР [4].

У дослідження було включено 60 пацієнтів з клінічно підтвердженим діагнозом ЧПЛ СОПР. Пацієнти отримували стандартну медикаментозну терапію та місцеве лікування з використанням кріотерапії рідким азотом (-196°C). Кріотерапія передбачає локальне руйнування патологічних тканин за допомогою екстремально низьких температур. Використання рідкого азоту (-196°C) дозволяє досягти контрольованого кріонекрозу тканин з подальшою регенерацією здорового епітелію.

Оцінювали клінічні симптоми, швидкість епітелізації, частоту рецидивів та переносимість процедури.

Після проведення кріотерапії спостерігалось достовірне зменшення больового синдрому ($p < 0,05$), прискорення епітелізації уражень (у середньому 10–14 днів) та зниження частоти рецидивів на 72 % протягом року спостереження.



Під нашим спостереженням перебувало 60 хворих із різними формами плоского лишая, віком від 28 до 74 років, яким у загальний план лікування було включено кріотерапію.. Хворі мали ізольоване ураження слизової оболонки порожнини рота. У порожнині рота розрізняли наступні клінічні форми плоского лишая: типову у 23 хворих, гіперкератотичну — у 13, ексудативно-гіперемічну — у 12, ерозивно-виразкову — у 11 (таблиця 1).

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за клінічними формами ЧПЛ

Форма захворювання	Кількість пацієнтів	%
Ретикулярна	29	38.3
Гіперкератотична	19	21.6
Ексудативно-гіперемічна	12	20.0
Ерозивно-виразкова	11	18,1

Характерний елемент плоского лишая на слизовій оболонці - папула з підвищеним зроговінням округлої або полігональної форми, що нагадує сніжинку. Поверхня її частіше білувата, іноді з блакитним, іноді з білувато-сірим перламутровим відтінком. Папули мають схильність до злиття та утворення складного малюнку у вигляді сітки Уикхема. Папули височіють над рівнем слизової оболонки, надаючи їй шорсткість. При типовій формі сітка з папул розташовується на незмінній слизовій оболонці. Локалізація вогнища ураження: щоки із захопленням перехідних складок, бічні поверхні язика з переходом на спинку і нижню поверхню, у 3 хворих спостерігали ураження всіх відділів слизової оболонки. Більшість хворих скаржилися на почуття стягнутості, печіння, незвичайний вид слизової оболонки. Деякі пацієнти скарг не пред'являли, зміни слизової було виявлено при профілактичних оглядах. Гіперкератотична форма характеризувалася наявністю суцільних вогнищ зроговіння на тлі типового сітчастого малюнка. Колір оточуючої слизової оболонки не змінений - блідо-рожевий чи рожевий.

Елементи ураження у 7 хворих розташовувалися на спинці язика у вигляді



бляшок 1 -1,5 см в діаметрі, у 4 на слизовій оболонці щік на рівні молярів і по оклюзійній лінії, у 2 спостерігалось скупчення папул у вигляді білих плям на червоній облямівці нижньої губи. Хворі відчували сухість і біль при прийомі грубої їжі, відчуття стягнутості та шорсткості в уражених ділянках. Багато хворих страждали на канцерофобію.

У хворих на ексудативно-гіперемічну форму папульозні висипання у вигляді сірувато-білої сітки розташовувалися на гіперемованій набряклій слизовій оболонці, інтенсивно червоного кольору. Дана форма захворювання супроводжувалася больовими відчуттями при прийомі гострої, гарячої чи грубої їжі.

Підлягаюча слизова оболонка хворих на ерозивно-виразкову форму з вираженими запальними явищами, набряклою, гіперемьована. Ерозії неправильної форми легко кровоточили, при пальпації були болісними. У випадках інфікування ерозії покривалися фібринозним нальотом, під час їжі з'являвся біль.

Пацієнти проходили клінічне стоматологічне обстеження, цитологічне дослідження, люмінесцентна діагностика, гістологічне дослідження (за показаннями), вимір електрохімічних потенціалів за наявністю металевих конструкцій в порожнині рота, а також обстеження для виявлення супутньої патології - захворювань шлунково-кишкового тракту, центральної нервової та серцево-судинної систем. При виявленні соматичних захворювань хворі проходили лікування у відповідних фахівців, оскільки загальне оздоровлення організму є провідним у комплексному лікуванні плоского лишая слизової оболонки ротової порожнини.

Терапія плоского лишая складалася із заходів загального впливу на організм хворого та заходів, спрямованих на вогнище ураження. Медикаментозне лікування плоского лишая залежало від форми захворювання. Місцеве лікування полягало в усуненні місцевих подразників. Проводили ретельну санацію ротової порожнини.

Пломбування порожнин зубів здійснювали з урахуванням вибору



неподразливого пломбувального матеріалу. Для виключення явищ гальванозу в ротовій порожнині усували штифти, одиночні коронки, протези з різнорідних металів. Особливу увагу приділяли раціональному протезуванню як одного з факторів лікування.

Всім хворим у план місцевого лікування включали кріотерапію.

Всім хворим здійснювали кріозрошення парорідкісним струменем азоту, що має температуру -196 C , за допомогою кріоапарату КАС-01 (експозиція 30-40с) триразово з перервою 2-3 хв(до повного відтаювання вогнища ураження).

У зв'язку з тим, що при червоному плоскому лишайі площа ураження велика, часто в перше відвідування обробляли елементи ураження однієї зі сторін. В подальшому, після загоєння вогнища кріонекрозу, проводили кріодеструкцію ділянок, що залишилися.

У відповідь на холодову дію через 15-20 хв виникала гіперемія і набряк слизової оболонки. У деяких випадках з'являлися пухирі з прозорим вмістом, які розкривалися протягом двох діб. Поверхня вогнища кріонекрозу покривалася білястою плівкою. Відторгнення некротичних мас відбувалося в середньому через 3-4діб. Епітелізація вогнищ кріодеструкції закінчувалася на 12 -14 добу. Загоєння відбувалося без рубця. Для прискорення процесів регенерації застосовували обліпихову олію. Пацієнти легко переносили кріолікування. У хворих з'являлися впевненість у виліковності захворювання та психоемоційна стійкість, виникала довіра до лікаря.

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програмного пакета SPSS 26.0. Використовували t-тест Стьюдента та χ^2 -критерій. Рівень статистичної значущості встановлювали на рівні $p < 0,05$. Після проведення кріотерапії у більшості пацієнтів відзначалося швидке клінічне покращення.

Через 15–20 хвилин після процедури виникали: помірна гіперемія та незначний набряк слизової оболонки. У деяких випадках формувалися пухирі з серозним вмістом, які розкривалися протягом першої доби. Поверхня вогнища кріонекрозу покривалася білястою плівкою. Відторгнення некротичних мас відбувалося в середньому через 3-4діб. Для прискорення процесів регенерації



застосовували обліпихової олії. Повна епітелізація відбувалася в середньому через 10–14 днів. У хворих з'являлися впевненість у вилікковності захворювання та психоемоційна стійкість, виникала довіра до лікаря.

До та після лікування досліджували наступні показники – біль (VAS, бали), суб'єктивні відчуття печіння (таблиця 2).

Таблиця 2 - Динаміка клінічних симптомів після лікування

Показник	До лікування	Після лікування
Біль (VAS, бали)	6,1 ±1,2	1,3 ±0,3
Печіння	72 %	5 %

За пацієнтами спостерігали протягом року. Переважаюча більшість скарг не мала. Рецидиви виникли в 8% випадків. Найчастіше вони відбувалися при загостренні соматичних хвороб (таблиця 3).

Таблиця 3 - Частота рецидивів протягом року

Період	Частота рецидивів
До застосування кріотерапії	48 %
Після застосування кріотерапії	8 %

Отримані результати підтверджують високу клінічну ефективність кріотерапії у лікуванні ЧПЛ ПР.

Механізм дії кріотерапії включає: руйнування патологічних клітин, зменшення запальної реакції, стимуляцію регенерації тканин, покращення мікроциркуляції.

Наші результати узгоджуються з сучасними дослідженнями, які показують, що кріотерапія може забезпечувати тривалу ремісію при лікуванні червоного плоского лишая слизової оболонки порожнини рота.

Важливим є те, що процедура добре переноситься пацієнтами і має мінімальну кількість побічних ефектів.



Висновки

Кріотерапія є ефективним методом місцевого лікування червоного плоского лишая СОПР. Використання рідкого азоту забезпечує швидке загоснення уражень слизової оболонки. Комплексне застосування кріотерапії з медикаментозною терапією зменшує частоту рецидивів захворювання. Метод характеризується доброю переносимістю та мінімальним ризиком ускладнень. Кріохірургічний метод лікування червоного плоского лишая є одним з найефективніших немедикаментозних методів аутоімунних захворювань порожнини рота.

Література:

1. Serafini G., De Biase A., Lamazza L., et al. Efficacy of topical treatments for the management of symptomatic oral lichen planus: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(2):1202. doi:10.3390/ijerph20021202.
2. Louisy A., Humbert E., Samimi M. Oral lichen planus: an update on diagnosis and management. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2024;25(1):23–36. doi:10.1007/s40257-023-00787-3.
3. Mohamed R.K., Elsayed N.M., Mahmoud S.A., et al. Photobiomodulation versus corticosteroid in the management of erosive oral lichen planus: randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2024;24:310. doi:10.1186/s12903-024-03976-6.
4. Li Z., Yan Y., Tian X., et al. Application of cryotherapy in the treatment of oral mucosal disease. *Stomatology*. 2023;43(9):837–842.
5. Jurayeva O.A., Axmedov A.A. Periodontological aspects of lichen planus of the oral mucosa. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*. 2024;4(2):115–121.
6. Ішков М.О., Караван Я.Р. Ерозивно-виразкова форма червоного плоского лишая слизової оболонки порожнини рота. Клінічна та експериментальна патологія. 2021;20(1):120–124.
7. Сабіров Ш.С. Оптимізація комплексного лікування ерозивно-виразкових форм червоного плоского лишая слизової оболонки порожнини рота. *Journal of*



New Century Innovations. 2022;6(3):45–49.

8. Червоний плесканий лишай: клінічні прояви та сучасні підходи до лікування. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2021;3:55.

Abstract. *The paper considers the problem of treating various forms of oral lichen planus (OLP) and increasing the effectiveness of treating patients with OLP by using local cryotherapy of lesion elements. The study involved 60 patients with a clinically confirmed diagnosis of OLP. Patients underwent standard drug therapy and local cryotherapy with liquid nitrogen (-196°C). After cryotherapy, a significant reduction in pain syndrome ($p < 0.05$), acceleration of epithelialization rates (on average 10-14 days) and a 72% reduction in the frequency of relapses were observed during the observation period. Cryotherapy is an effective and safe method of local treatment of the oral mucosa and can be used as a method of choice in complex therapy to improve clinical outcomes.*

Key words: *cryotherapy, oral mucosa, treatment, lichen planus, dermatosis, autoimmune disease, liquid nitrogen, dentistry, precancerous diseases*

Статтю надіслано: 18.03.2026 г.

© Циганова Н.Б.



CONTENTS

Medicine and health care

- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-004> 3
KIDNEY INJURY IN EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS
WITH OBESITY AND THE EFFECTIVENESS OF QUERCETIN
Hlyvka N.B., Kovalska O.B., Stravskyy Ya.S., Fedoniuk L. Ya.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-005> 15
PHENOMENON OF "REACTIVATION" OF HERPESVIRUS
INFECTIONS IN PATIENTS AFTER SYSTEMIC VIRAL
DISEASES (REVIEW)
Myronyk O.V., Tsimmermann-Chukurenko D. I., Shutko Y.Y.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-008> 24
MALARIA: MODERN APPROACHES TO PREVENTION AND
TREATMENT
Myronyk O., Zelenska D. S., Meryniuk N.S.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-009> 30
CONTEMPORARY NON-INVASIVE BODY CONTOURING: CLINICAL
INSIGHTS INTO SYNERGISTIC DEVICE-BASED MODALITIES
Dolia A. S.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-012> 52
MANAGEMENT OF ONYCHOMYCOSIS AND NAIL PATHOLOGIES:
A MANDATORY FRAMEWORK FOR SPECIALISTS
Fedorenko Zh.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-016> 70
THE EFFECT OF VITAMINS A, D3, E, AND F ON THE PRO- AND
ANTIOXIDANT SYSTEM OF THE RAT ORGANISM
Stravskyy Y.S., Fedoniuk L.Y., Podobivskyy S.S., Ruzhytska O.Y., Pryvrotska I.B.
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-019> 79
COURSE-BASED INTEGRATIVE MANUAL THERAPY FOR
FUNCTIONAL RECOVERY: A NARRATIVE REVIEW WITH
ILLUSTRATIVE CASE SERIES AND THE FUNCTIONAL
RECOVERY CURVE MODEL
Mustafa Daniyarov
- <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj36-03-020> 100
THE APPLICATION OF MARTIAL ARTS INTERVENTIONS IN
REHABILITATIVE FRAMEWORKS: THE OHANIAN
REHABILITATIVE FRAMEWORK FOR SOCIAL
REINTEGRATION
Ohanian Hrachyk



Scientific publication

International periodic scientific journal

Scientific World Journal

Issue №36
Part 3
March 2026

Indexed in
INDEX COPERNICUS
high impact factor (ICV: 73)

Articles published in the author's edition

*Academy of Economics named after D.A. Tsenov
Bulgaria jointly with SWorld*

Signed: March 30, 2026

e-mail: editor@sworldjournal.com

site: www.sworldjournal.com



www.sworldjournal.com

