

Е. С. Дембіцька¹, Н. М. Кононенко¹, Н. А. Цубанова²

Ефективність лікування експериментального алергічного контактного дерматиту новою комбінованою фармацевтичною композицією

¹Національний фармацевтичний університет, м. Харків²Львівська медична академія імені Андрея Крупинського

Ключові слова: алергічний контактний дерматит, антиалергічна дія, рослинні лікарські засоби, комбінована фармацевтична композиція

Алергічний контактний дерматит сьогодні визначають як будь-яке захворювання шкіри в результаті контакту з екзогенною речовиною (алергеном), що згодом викликає алергічну реакцію сповільненої гіперчутливості IV типу й виникає лише в осіб, які раніше були сенсibilізовані [1]. Поширеність алергічного контактного дерматиту збільшується в усьому світі з кожним десятиріччям [2]. Це призводить до збільшення витрат систем охорони здоров'я всіх країн і світової економіки, а також до погіршення якості життя більшості пацієнтів. Дані медичної статистики свідчать про те, що близько 20 % населення розвинутих країн страждає на алергічний контактний дерматит принаймні на один контактний алерген. Найчастіше це алергія на нікель, ароматизатори, засоби для захисту шкіри.

Для працівників системи охорони здоров'я додаються ще й так звані «професійні» контактні алергени, наприклад, медична маска для обличчя (тривале носіння маски > 6 год), хірургічна маска, засоби індивідуального захисту. Повідомлялося про алергічний контактний дерматит на еластичні ремінці, клей і формальдегід, що виділяється з тканини захис-

них медичних масок. Алергічний контактний дерматит у медичних працівників часто спостерігався на щоках і переніссі [3].

Новими доповненнями до серії основних алергенів є лаванда, лимонен і ліналоол, які є причинами професійного алергічного контактного дерматиту в масажистів і ароматерапевтів. Щорічна частота випадків на професійний алергічний контактний дерматит становить близько 2 % серед медичних працівників, але ймовірно, що частота захворюваності значно є недооціненою через заниження та відсутність реєстрації легких випадків шкірних захворювань [4].

Слід відзначити, що в жінок алергічний контактний дерматит зустрічається вдвічі частіше, ніж у чоловіків і часто починається в молодому віці [5].

Несприятливі зміни загальної структури захворюваності населення зі зростанням частки алергічних захворювань взагалі та алергічного контактного дерматиту зокрема реєструються з 2019 року через пандемію COVID-19 [6]. Встановлено, що пацієнти з алергічними захворюваннями після перенесеного вірусного захворювання COVID-19 досить часто мали ускладнення та більш тяжкий перебіг алергічної реакції.

Також уперше діагностовано алергічні захворювання, зокрема алергічний контактний дерматит, у пацієнтів

у постковідний і/або поствакцинальний період [7–9].

Одним з головних компонентів рекомендованого лікування алергічних контактних дерматитів була й залишається місцева терапія гормональними препаратами з безпосереднім впливом на вогнище ураження та системне застосування антигістамінних лікарських засобів [10, 11]. Такий фармакотерапевтичний підхід поряд з ефективним антиалергічним впливом має низку характерних недоліків, зокрема через ризики розвитку побічної дії та протипоказання [12–14].

Перспективним, на наш погляд, є використання рослинних препаратів у терапії алергічного контактного дерматиту, що пов'язано насамперед з їхньою безпечністю та значною фармакологічною дією. Важливою проблемою є вкрай обмежений асортимент природних антиалергічних препаратів, що потребує пошуку та створення нових ефективних засобів для лікування захворювань алергічного генезу. Єдиним зареєстрованим на фармацевтичному ринку України антиалергічним засобом рослинного походження є препарат Тесалін, що містить екстракт з листя кремені гібридної (*Petasites hybridus*) і часто викликає такі побічні реакції, як відчуття дискомфорту в шлунково-кишковому тракті (нудота, біль у животі, діарея). Також не можна виключати ймовірність ураження печінки внаслідок дії екстракту з листя кремені гібридної (*P. hybridus*), що міститься в лікарському засобі Тесалін [15].

Враховуючи вищенаведене, необхідно зазначити, що розробка та дослідження антиалергічного засобу на основі лікарської рослинної сировини, до складу якої входять поліфеноли, що є природними біологічними

модифікаторами біохімічних процесів через здатність змінювати реакцію організму на алергени, віруси та канцерогени, є перспективним напрямом сучасної алергології [16, 17].

Ученими Національного фармацевтичного університету під керівництвом професора Т. М. Гонтової розроблений новий антиалергічний комбінований рослинний засіб (АКРЗ) з високим вмістом поліфенолів, що містить стандартизовані екстракти трави череди трироздільної, квіток нагідок, листя та квіток глоду [18].

Мета дослідження – вивчити вплив АКРЗ на гістоструктуру шкіри мурчаків з моделлю алергічного контактного дерматиту.

Матеріали та методи. Дослідження антиалергічної дії АКРЗ проводили на мурчаках-самцях масою тіла 400–550 г за умов відтворення стандартизованої моделі алергічного контактного дерматиту [19].

Алергічний контактний дерматит викликали 5 % спирто-ацетоновим розчином 2,4-динітрохлорбензолу (ДНХБ). По 3 краплі розчину ДНХБ один раз на добу протягом 6 днів наносили на вистрижену ділянку шкіри (розміром 2 × 2 см) правого боку мурчаків. На 14 добу після початку сенсibilізації тваринам на аналогічні інтактні ділянки лівої половини тулуба наносили розв'язувальну дозу – аплікацію з краплями 5 % розчину ДНХБ. Забір матеріалу для дослідження проведено на 11 день після нанесення розв'язувальної дози ДНХБ.

Лікування антиалергічними препаратами починали на другий день після нанесення розв'язувальної дози та продовжували протягом 11 днів.

Препаратами порівняння було обрано класичний антигістамінний засіб II покоління (активні метаболіти) Дезлоратадин (таблетки, виробни-

цтва ПрАТ «Технолог», Україна) у дозі 0,30 мг/кг, що відповідає середньодобовій дозі для людини 5 мг, і рослинний антиалергічний засіб Тесалін, що містить екстракт *Petasites hybridus* (таблетки, виробництва Max Zeller Sohne, Швейцарія) у дозі 7,2 мг/кг, що відповідає середньодобовій дозі для людини 120 мг. Перерахунок доз зроблено з урахуванням коефіцієнта видової чутливості [19].

Тварини були розділені на наступні групи по 6 мурчаків у групі: 1 група – інтактний контроль; 2 група – контрольна патологія, неліковані тварини з алергічним контактним дерматитом; 3 група – тварини, які з 2 по 11 день експерименту отримували АКРЗ внутрішньошлунково в дозі 30 мг/кг; 4 група – тварини, які з 2 по 11 день експерименту отримували внутрішньошлунково препарат порівняння Дезлоратадин у дозі 0,30 мг/кг; 5 група – тварини, які з 2 по 11 день експерименту отримували внутрішньошлунково препарат порівняння Тесалін у дозі 7,2 мг/кг.

Весь тканинний матеріал фіксували в 10 % розчині формаліну, заливали в парафін. Зрізи фарбували гематоксиліном та еозином.

Огляд мікропрепаратів проводили під мікроскопом Granum, мікрофотографування мікроскопічних зображень здійснювали цифровою відеокамерою Granum ДСМ 310. Фотознімки обробляли на комп'ютері Pentium 2,4GHz за допомогою програми Tour View.

Упродовж експерименту тварин утримували в умовах віварію за сталої температури та вологості повітря на стандартному харчовому раціоні [20]. Усі етапи експерименту та евтаназію проведено з дотриманням положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експерименталь-

них та інших наукових цілей» (Страббург, 1986 р.).

Результати та їх обговорення. За даними світлової мікроскопії в інтактних мурчаків епітеліальний пласт епідермісу складається з одного ряду базальних клітин, 2–5 рядів шипуватих клітин, 1–2 рядів зернистих клітин і рогового шару, який має вигляд розпушених рогових пластинок. Підлегла дерма – широка, з компактними пучками колагенових волокон, нечисленними тонкостінними кровоносними судинами. Клітинний вміст дерми (лімфоїдні клітини, фібробласти) – помірний. Епідермальна межа – чітка. Волосяні фолікули звичайного виду, зрізані як у подовженому, так і поперечному січенні (рис. 1).

У тварин групи контрольної патології на 11 день після нанесення розв'язувальної дози ДНХБ встановлено виразне потовщення епідермального пласта з ознаками акантозу (розростання епідермальних виростів у власно шкіру), спонгіозу (міжклітинний набряк у шипуватому шарі), внутрішньоклітинного набряку (вакуольна дистрофія епідермоцитів), паракератозу (неповна кератонізація, поява клітин з ядрами в роговому шарі). Відмічені різні за виразністю прояви екзоцитозу – інфільтрати з мононуклеарів, що проникають до епідермісу, запалення в дермі (рис. 2, рис. 3). У товщі дерми поблизу волосяних фолікулів місцями видно клітинні скупчення. У субепідермальних відділах дерми часто спостерігали різний за виразністю набряк колагенових волокон, у сосочковому шарі простежено звуження просвіту частини кровоносних капілярів, проліферацію перикапілярних клітин (рис. 4). Наведена морфологічна картина в тварин групи контрольної патології відповідає картині

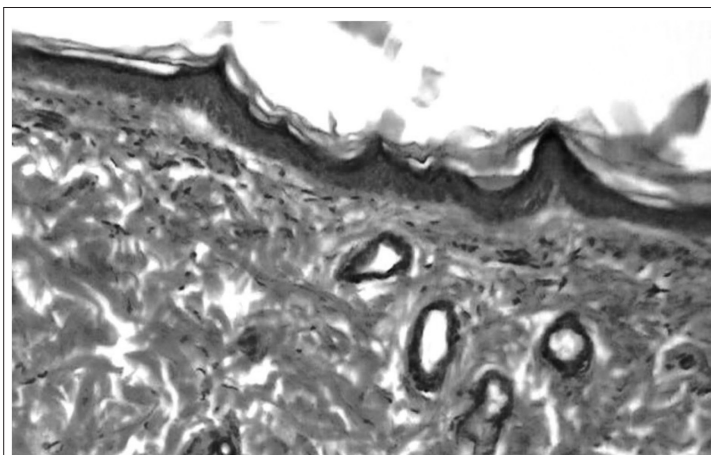


Рис. 1. Препарат шкіри інтактного мурчика. Нормальний стан епідермісу та дерми. Гематоксилін-еозин. $\times 200$

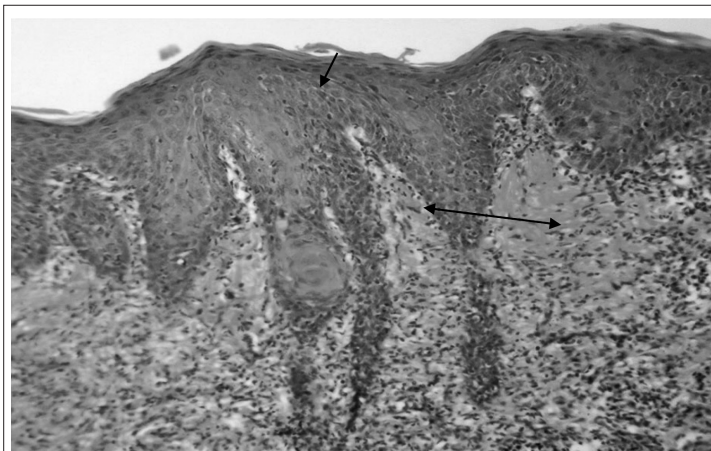


Рис. 2. Препарат шкіри мурчика групи контрольної патології. Виразне потовщення епідермісу, акантоз (двоголова стрілка), вакуольна дистрофія (стрілка), дифузна запальна реакція в дермі. Гематоксилін-еозин. $\times 200$

вираженого алергічного контактного дерматиту.

Уведення дослідним тваринам АКРЗ у дозі 30 мг/кг з 2 по 11 день чинило значну антиалергічну дію, що верифікована за нормалізацією морфологічних показників шкіри. Так, після застосування АКРЗ у мурчаків спостерігали значну позитивну динаміку мікроскопічних патологічних змін шкіри. Достатньо виразно зменшена товщина епідермісу, практично відсутні або помітно зменшені ознаки акантозу, паракератозу, вакуольної дистрофії епідермоцитів, відсутні спонгіоз, екзоцитоз (рис. 5).

Лише в незначній частини мурчаків епідермальний пласт залишався потовщеним, спостерігали прояви акантозу, паракератозу, дрібновогнищевого спонгіозу (рис. 6, рис. 7). Запалення в дермі носили незначний залишковий характер. Просвіт кровоносних капілярів відповідав нормальному, проліферативні прояви перикапілярних клітин були не помітними (рис. 8).

У групі мурчаків, що отримувала референс-препарат Тесалін у дозі 7,2 мг/кг, встановлено незначну антиалергічну дію за умов контактного алергічного дерматиту.

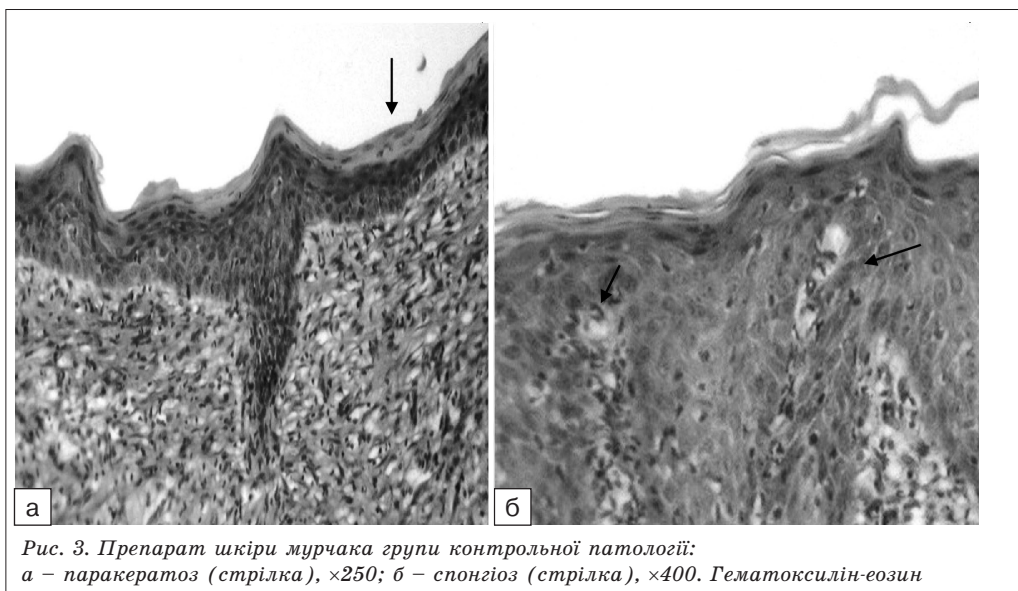


Рис. 3. Препарат шкіри мурчика групи контрольної патології: а – паракератоз (стрілка), ×250; б – спонгіоз (стрілка), ×400. Гематоксилін-еозин

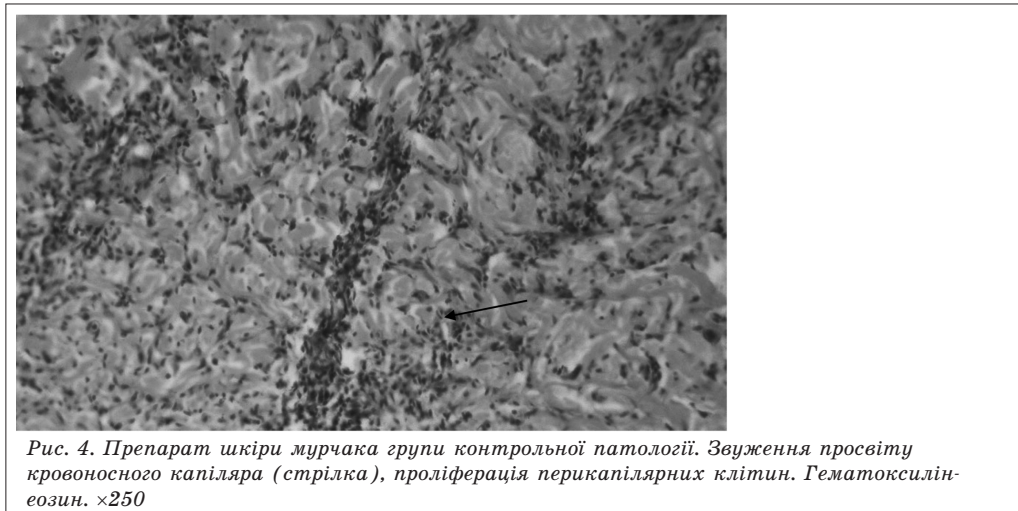


Рис. 4. Препарат шкіри мурчика групи контрольної патології. Звуження просвіту кровоносного капіляра (стрілка), проліферація перикапілярних клітин. Гематоксилін-еозин. ×250

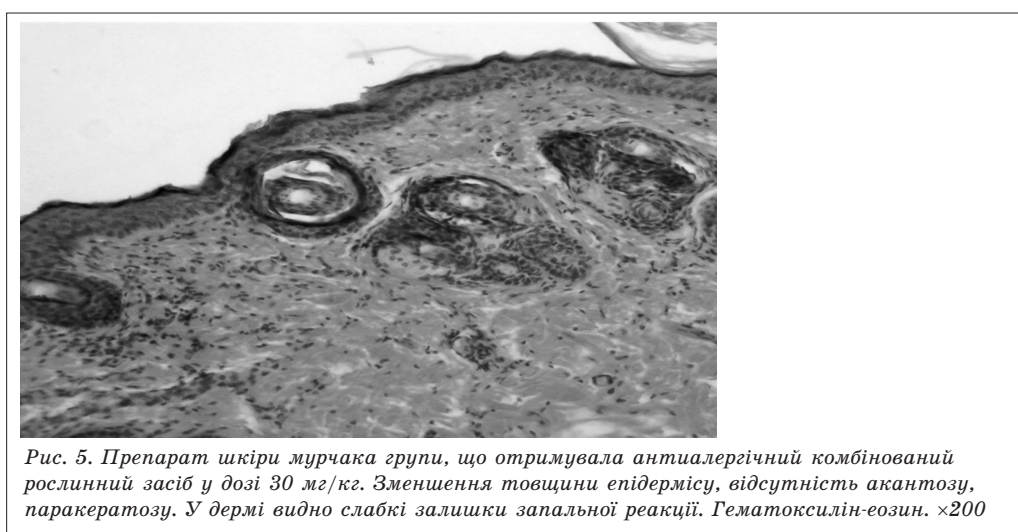


Рис. 5. Препарат шкіри мурчика групи, що отримувала антиалергічний комбінований рослинний засіб у дозі 30 мг/кг. Зменшення товщини епідермісу, відсутність акантозу, паракератозу. У дермі видно слабкі залишки запальної реакції. Гематоксилін-еозин. ×200

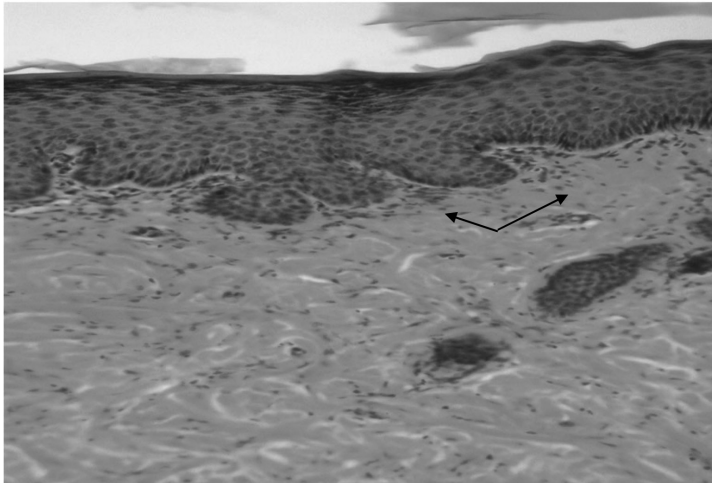


Рис. 6. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала антиалергічний комбінований рослинний засіб у дозі 30 мг/кг. Потовщений епідерміс з ознаками акантозу (стрілки). Гематоксилін-еозин. $\times 250$

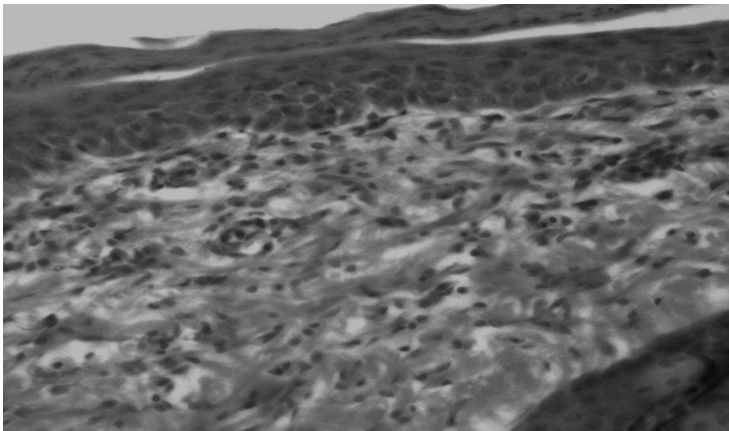


Рис. 7. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала антиалергічний комбінований рослинний засіб у дозі 30 мг/кг. Паракератоз і дрібновогнищевий спонгіоз. Гематоксилін-еозин. $\times 250$

Товщина епідермального пласта була неравномірно потовщена, хоча в цілому поступалася такій у тварин групи контрольної патології. Де-не-де помітні були ознаки акантозу, вогнищевого паракератозу, вакуольної дистрофії епідермоцитів (рис. 9, рис. 10).

У дермі зберігалася запальна реакція. Просвіт частини кровоносних судин залишався звуженим, видно перикапілярні клітинні проліферати (рис. 11).

Найбільшу антиалергічну дію очікувано чинив потужний антигістамінний засіб II покоління Дезлоратадин. На тлі введення Дезлоратадину з 2 по 11 день експерименту в дозі 0,30 мг/кг у препаратах шкіри всіх мурчаків були відсутні помітні ознаки алергічного запалення шкіри, які характеризують розвиток алергічного контактного дерматиту.

Товщина епідермального пласта є рівномірною по всій протяжності мікропрепарату, відсутні будь-які

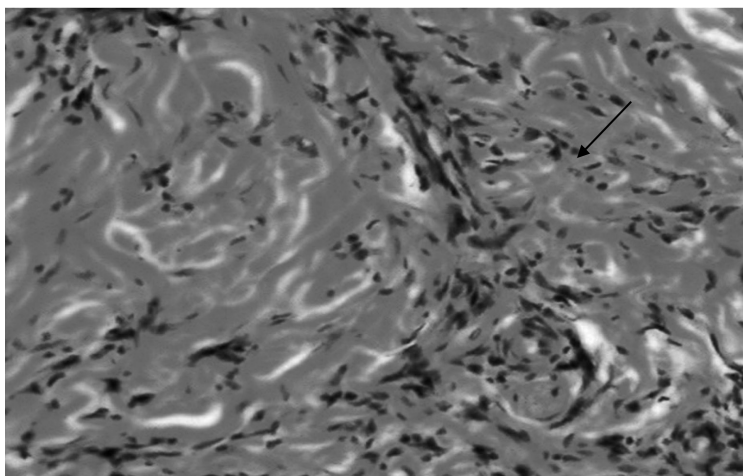


Рис. 8. Препарат шкіри мурчача групи, що отримувала антиалергічний комбінований рослинний засіб у дозі 30 мг/кг. Нормальний просвіт кровоносного капіляра (стрілка), відсутність проліферації перикапілярних клітин. Гематоксилін-еозин. $\times 400$

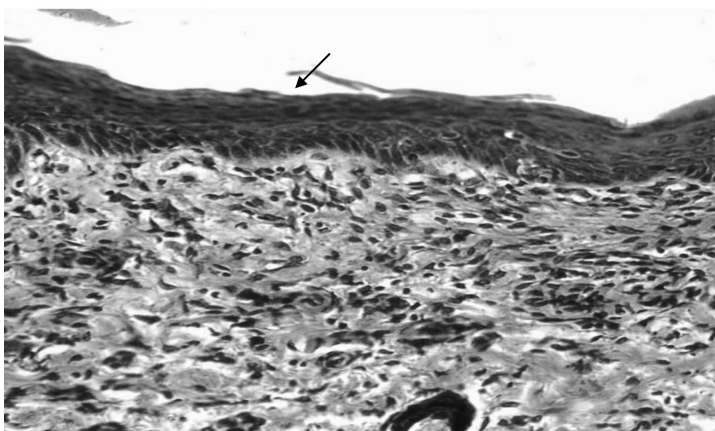


Рис. 9. Препарат шкіри мурчача групи, що отримувала Тесалін у дозі 7,2 мг/кг. Товщина епідермісу наближена до нормальної (стрілка). Видно ознаки паракератозу, у дермі дифузно підвищена клітинна насиченість. Гематоксилін-еозин. $\times 250$

прояви порушень кератоутворення, набряку та дистрофії, запальних розростань.

У дермі спостерігали місцями незначне посилення клітинної насиченості навколо волосяних фолікулів. Стан капілярної сітки відповідав інтактному контролю (рис. 12, рис. 13).

Таким чином, на підставі отриманих даних можна зробити наступне узагальнення, що нанесення аплікацій з 5 % спирто-ацетоновим розчи-

ном ДНХБ на шкіру мурчаків призводить до розвитку експериментального алергічного контактного дерматиту з виразним алергічним запаленням шкіри. На 11 день експерименту в епідермісі спостерігали явища акантозу, між- та внутрішньоклітинного набряку епідермоцитів, екзоцитозу, паракератозу. У власно шкірі виявлена запальна реакція, гіперплазія перикапілярних клітин, спазм капілярів, набряк колагенових волокон дерми.

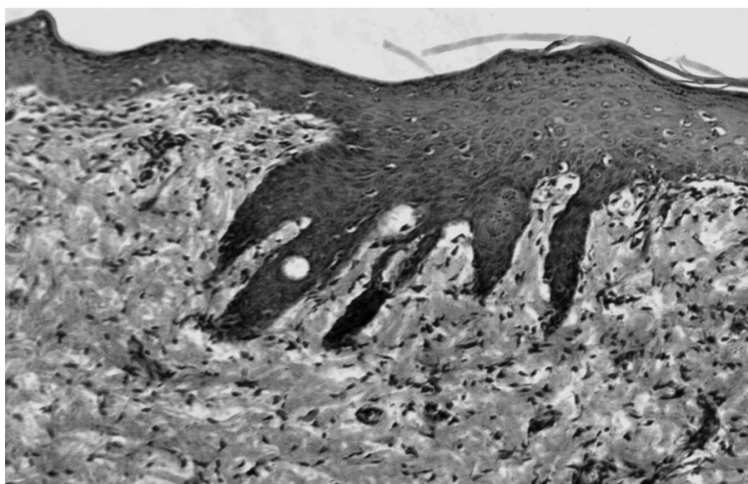


Рис. 10. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала Тесалін у дозі 7,2 мг/кг. Нерівномірне потовщення епідермального пласта, збережено ознаки акантозу, вакуольної дистрофії епідермоцитів. Гематоксилін-еозин. $\times 200$

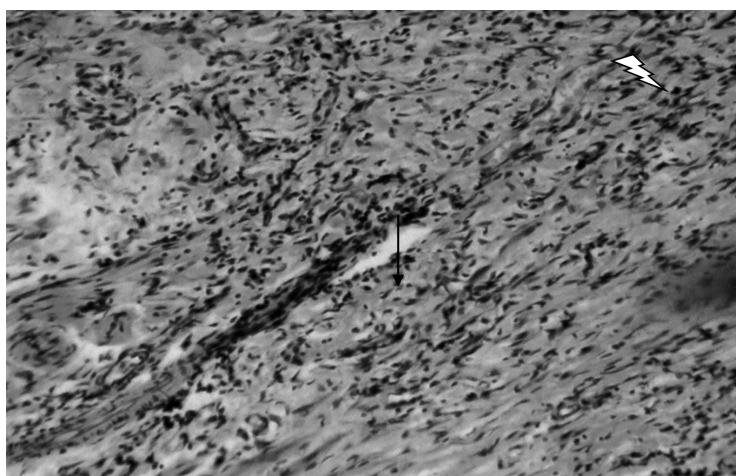


Рис. 11. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала Тесалін у дозі 7,2 мг/кг. Нерівномірний стан кровоносних капілярів: звуження просвіту частини кровоносних капілярів (стрілка), проліферація перикапілярних клітин, нормальний стан судини (біла стрілка). Гематоксилін-еозин. $\times 250$

За величиною позитивних змін у шкірі досліджувані засоби можна ранжувати наступним чином:

Дезлоратадин > АКРЗ > Тесалін.

Новий АКРЗ з високим вмістом поліфенолів, що містить стандартизовані екстракти трави череди трироздільної, квіток нагідок, листя та квіток глоду, хоча й поступається за антиалергічною дією блокатору гіста-

мінових рецепторів Дезлоратадину, але значно перевищує препарат на основі лікарської рослинної сировини – Тесалін.

Висновки

Застосування нового АКРЗ, що містить стандартизовані екстракти трави череди трироздільної, квіток нагідок, листя та квіток глоду, у дозі

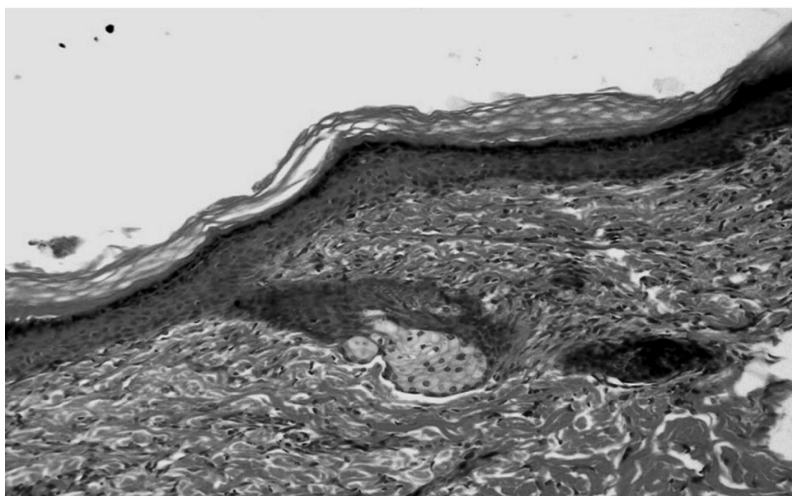


Рис. 12. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала Дезлоратадин у дозі 0,30 мг/кг. Нормальний стан епідермісу та дерми. Гематоксилін-еозин. $\times 200$

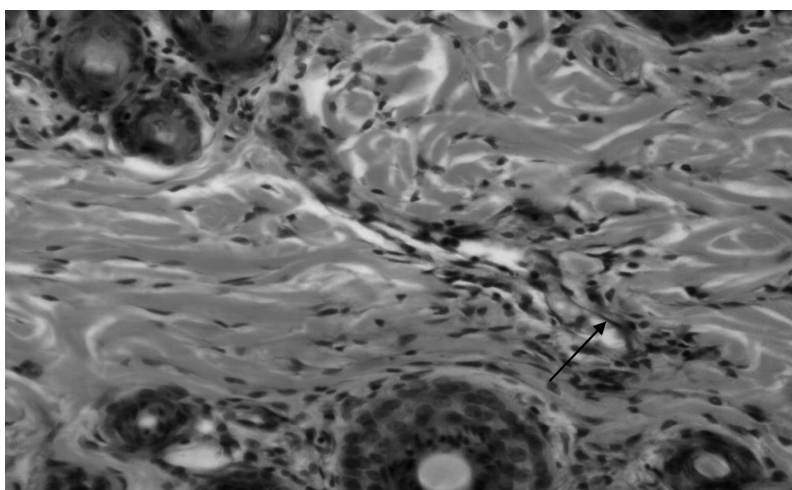


Рис. 13. Препарат шкіри мурчака групи, що отримувала Дезлоратадин у дозі 0,30 мг/кг. Відновлення нормального стану кровоносних капілярів (стрілка), відсутність проліферації перикапілярних клітин. Гематоксилін-еозин. $\times 400$

30 мг/кг протягом 10 днів, сприяло значному зменшенню ознак алергічного контактного дерматиту в дослідних тварин, а саме – перешкоджало появі патологічних змін в епідермісі, сприяло зниженню запальної реакції в дермі, запобігало проявам спазму капілярної сітки.

За виразністю позитивного впливу на гістоструктуру шкіри мурчаків з модельованим алергічним кон-

тактним дерматитом новий АКРЗ значно переважав референс-препарат Тесалін, що містить рослинну сировину.

Проведене дослідження свідчить про антиалергічну дію нового АКРЗ та перспективи подальшого поглибленого його вивчення з метою створення оригінального антиалергічного препарату на основі лікарської рослинної сировини.

1. Fonacier L., Bernstein D. I., Pacheco K. Contact dermatitis: a practice parameter-update 2015. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* [Internet]. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. 2015. No. 3. P. S1–39.
2. Felter S., Kern P., Ryan C. Allergic contact dermatitis: adequacy of the default 10 X assessment factor for human variability to protect infants and children. *Regul. Toxicol. Pharmacol.* 2018. No. 99. P. 116–121.
3. Occupational dermatitis to facial personal protective equipment in health care workers: a systematic review. S. Hylwa, S. Chisolm, C. A. Dunnick et al. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2021. V. 84 (2). P. 486–494.
4. Incidence of occupational contact dermatitis in healthcare workers: a systematic review. F. F. Larese, M. Pesce et al. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2021. V. 35 (6). P. 1285–1289.
5. Allergic contact dermatitis: epidemiology, molecular mechanisms, *in vitro* methods and regulatory aspects. Current knowledge assembled at an international workshop at BfR, Germany. M. Peiser, T. Tralau, J. Heidler et al. *Cell. Mol. Life Sci.* 2012. V. 69 (5). P. 763–781.
6. What is new in occupational allergic contact dermatitis in the year of the COVID pandemic? E. B. Lee, M. Lobl, A. Ford et al. *Curr. Allergy. Asthma Rep.* 2021. V. 21 (4). P. 20–26.
7. Izquierdo-Domínguez A., Rojas-Lechuga M. J., Alobid I. Management of allergic diseases during COVID-19 Outbreak. *Curr. Allergy Asthma Rep.* 2021. V. 21 (2). P. 8–16.
8. Functional examination of the upper and lower airways in asthma and respiratory allergic diseases: considerations in the post-SARS-CoV-2 era. J. M. Olaguibel, I. Alobid, M. Alvarez Puebla et al. *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* 2021. V. 31 (1). P. 17–35.
9. Vaccines and allergic reactions: the past, the current COVID-19 pandemic, and future perspectives. C. Riggioni, M. H. Shamji, M. Sokolowska et al. *Allergy.* 2021. V. 76 (6). P. 1640–1660.
10. Allergic contact dermatitis. L. Kostner, F. Anzengruber, C. Guillod et al. *Immunol. Allergy Clin. North Am.* 2017. V. 37 (1). P. 141–152.
11. Contact allergy: a review of current problems from a clinical perspective. W. Uter, T. Werfel, I. R. White et al. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* V. 15 (6). P. 1101–1108.
12. Kizu J. Patients taking antihistamines and their effects on driving. *Yakugaku Zasshi.* 2017. V. 137 (3). P. 315–321.
13. Drug hypersensitivity. R. Böhm, E. Proksch, T. Schwarz et al. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2018. V. 115 (29–30). P. 501–512.
14. Randomized phase II study of loratadine for the prevention of bone pain caused by pegfilgrastim. J. Moukharskaya, D. M. Abrams, T. Ashikaga et al. *Support Care Cancer.* 2016. V. 24 (7). P. 3085–3093.
15. Marquis M., González Y. M. Effectiveness of the standardized extract of leaves of *Petasites Hybridus* (Tesalin®) in the treatment of allergic rhinitis. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2012. V. 31. P. 11–16.
16. The effect of antioxidant and anti-inflammatory capacity of diet on psoriasis and psoriatic arthritis phenotype: nutrition as therapeutic tool? P. Katsimbri, E. Korakas, A. Kountouri et al. *Antioxidants (Basel).* 2021. V. 10 (2). P. 150–157.
17. Somerville V. S., Braakhuis A. J., Hopkins W. G. Effect of flavonoids on upper respiratory tract infections and immune function: a systematic review and meta-analysis. *Adv. Nutr.* 2016. V. 7 (3). P. 488–4897.
18. Патент на винахід UA 126141 «Фармацевтична композиція на основі лікарської рослинної сировини із антиалергічною дією». Котов С. А., Котов А. Г., Гонтова Т. М., Конененко Н. М., Чернявські Е. С., Рубан О. А. «Державне підприємство Український інститут інтелектуальної власності». Бюлетень № 33, 17.08.2022. 10 с.
19. Доклінічні дослідження лікарських засобів: методичні рекомендації; за ред. О. В. Стефанова. Київ : ВД «Авіцена», 2001. 528 с.
20. Simone F. Biotechnology, animal health and animal welfare within the framework of European Union-legislation. *Rev. Sci. Tech. Oie.* 2005. V. 24 (1). P. 89–99.

Е. С. Дембіцька, Н. М. Кононенко, Н. А. Цубанова

Ефективність лікування експериментального алергічного контактного дерматиту новою комбінованою фармацевтичною композицією

У статті наведено результати дослідження нової комбінованої фармацевтичної композиції за умов експериментального алергічного контактного дерматиту в мурчаків. Пошук нових оригінальних лікарських засобів з антиалергічною дією залишається актуальним питанням сучасної медицини та фармації в зв'язку зі значним поширенням алергічних захворювань серед населення. Ученими Національного фармацевтичного університету було розроблено нову комбіновану фармацевтичну композицію – антиалергічний комбінований рослинний засіб (АКРЗ), що містить стандартизовані екстракти трави череди трироздільної, квіток нагідок, листя та квіток глоду.

Мета дослідження – вивчити вплив АКРЗ на гістоструктуру шкіри мурчаків з моделлю алергічного контактного дерматиту.

Алергічний контактний дерматит викликали нанесенням 5 % спирто-ацетонового розчину 2,4-динітрохлорбензолу (ДНХБ) на ділянку шкіри мурчаків. АКРЗ вводили в дозі 30 мг/кг, препарат порівняння Дезлоратадин вводили в дозі 0,30 мг/кг, препарат порівняння Тесалін – у дозі 7,2 мг/кг. Досліджувану композицію та препарати порівняння вводили тваринам внутрішньошлунково протягом 10 днів. Ефективність препаратів оцінювали за впливом на гістоструктуру шкіри експериментальних тварин.

Встановлено, що новий АКРЗ у дозі 30 мг/кг чинить значну антиалергічну дію за умов алергічного контактного дерматиту в мурчаків. За виразністю позитивного впливу на гістоструктуру шкіри мурчаків з алергічним контактним дерматитом засоби на основі лікарських рослин, АКРЗ і Тесалін, дещо поступаються антигістамінному препарату Дезлоратадину. АКРЗ за антиалергічною дією перевищує ефективність препарату порівняння Тесаліну.

Таким чином, АКРЗ чинить антиалергічну дію, що встановлено за позитивним впливом на гістоструктуру шкіри мурчаків з алергічним контактним дерматитом.

Ключові слова: алергічний контактний дерматит, антиалергічна дія, рослинні лікарські засоби, комбінована фармацевтична композиція

E. S. Dembytska, N. M. Kononenko, N. A. Tsubanova
Effectiveness of the treatment of experimental allergic contact dermatitis with a new combined pharmaceutical composition

The article presents the results of the study of a new anti-allergic combined herbal remedy under the conditions of experimental allergic contact dermatitis. The search for new original drugs with antiallergic effect remains an urgent issue of modern medicine and pharmacy in connection with the significant spread of allergic diseases among the population. Scientists of the National Pharmaceutical University have developed a new anti-allergic combined herbal medicines (ACHM) containing standardized extracts of a series of three-parted grass, flower buds, hawthorn leaves and flowers.

The purpose of the study was to evaluate the effect of ACHM on the histological structure of the skin of Guinea pigs with the model of allergic contact dermatitis.

Allergic contact dermatitis was induced by applying a 5% alcohol-acetone solution of 2,4-dinitrochlorobenzene (DNHB) to the skin of Guinea pigs. ACHM was administered at a dose of 30 mg/kg, the comparison drug Desloratadine was administered at a dose of 0.30 mg/kg, the comparison drug Tesalin was administered at a dose of 7.2 mg/kg. All drugs were administered intragastrically once a day for 10 days. Their effects were evaluated by the histological structure of the skin of Guinea pigs with the model of allergic contact dermatitis.

It was established that the new ACHM at a dose of 30 mg/kg has a significant antiallergic effect under the conditions of allergic contact dermatitis in Guinea pigs. In terms of the expressiveness of the positive effect on the histo structure of the skin of Guinea pigs with allergic contact dermatitis, products based on medicinal plants, ACHM and Tesalin, were somewhat inferior to the antihistamine drug Desloratadine. Antiallergic effect of ACHM exceeds the effectiveness of the comparison drug Tesalin.

Thus, ACHM exerts an anti-allergic effect, which was established by a positive influence on the histological structure of the skin of Guinea pigs with allergic contact dermatitis model.

Key words: allergic contact dermatitis, anti-allergic effect, herbal medicines, combined pharmaceutical composition

Надійшла: 1 вересня 2023 р.

Прийнята до друку: 16 жовтня 2023 р.

Контактна особа: Цубанова Наталя Анатоліївна, доктор фармацевтичних наук, професор, Львівська медичної академії імені Андрія Крупинського, буд. 70, вул. П. Дорошенка, м. Львів, 79000. Тел.: + 38 0 50 538 14 45. Електронна пошта: tsubanova19@gmail.com