

Н.Ю. Резніченко¹, Ю.Г. Резніченко¹, Я.О. Ємченко², С.Й. Поліщук³,
Д.С. Поліщук⁴, І.А. Клонюк⁵, Н.О. Лисюк⁵, Т.О. Сімонян⁶, О.В. Булаєвська⁷,
І.О. Ткаченко⁸, Ю.С. Трачевська⁹, Д.А. Вдовиченко¹⁰, О.А. Слюсаренко¹¹,
Б.І. Сініцин¹², Н.В. Понеділок¹³

¹Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

²Полтавський державний медичний університет

³«Polishchuk Derma Center», Хмельницький

⁴Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

⁵Приватний центр «Lіk'N», Хмельницький

⁶Подільський науково-медичний центр, Хмельницький

⁷Шепетівський медичний професійний коледж

⁸Хмельницька обласна лікарня

⁹«Нью Лайф», медичний центр, Хмельницький

¹⁰Хмельницький обласний шкірно-венерологічний диспансер

¹¹«Medcenter Maria Family», Хмельницький

¹²КЗ «Запорізький медичний фаховий коледж» ЗОР

¹³КНП «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» ЗОР

Нові можливості лікування хворих з вульгарними акне

Мета роботи — вивчити вплив додаткового застосування спеціального комплексу в комплексній терапії хворих з вульгарними акне та оцінити якість їхнього життя.

Матеріали та методи. Під наглядом перебували 382 хворих віком від 18 до 30 років з вульгарними акне, яких було розділено на дві групи: 123 пацієнтам I контрольної групи протягом 3 міс проводили стандартну комплексну терапію, а наступних 3 міс вони не отримували лікування; 259 особам II дослідної (тестової) групи призначали стандартну комплексну терапію і додатково спеціальний комплекс «Альпента». Цих обстежених розділили на дві підгрупи: 98 пацієнтам II (3) групи на 3 міс призначали стандартну комплексну терапію і додатково комплекс «Альпента», а наступних 3 міс вони не отримували лікування, 161 хворий II (6) групи отримував стандартну комплексну терапію і додатково комплекс «Альпента» протягом 6 міс. Групу порівняння становили 100 осіб аналогічного віку без проявів дерматологічної патології. Під час дослідження оцінювали тяжкість вульгарних акне за шкалою Кука, визначали жирність, тургор, еластичність шкіри, вивчали функціонування перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантної системи (ПОЛ—АОС), стан ендогенної інтоксикації, метаболіти азоту оксиду та активність синтази азоту оксиду, катехоламіндепонуальної (КАЕ) та інсуліндепонуальної функцій (ІДЕ), співвідношення КАЕ/ІДЕ, визначали концентрацію магнію, холестерину, β-ліпопротеїнів, тригліцеридів, індекс НОМА, проводили оцінку психологічного стану та якості життя.

Результати та обговорення. У хворих з вульгарними акне виявлено порушення системи ПОЛ—АОС, ендотеліальної дисфункції, енергетичного обміну клітини, підвищений рівень ендотоксикації, порушення ліпідного обміну та індексу НОМА. Комплексна терапія із застосуванням спеціального комплексу «Альпента» у хворих з вульгарними акне протягом 6 міс сприяла зменшенню кількості папул у 5,2 разу порівняно з результатами до лікування та у 2,2 разу порівняно з показниками у групі стандартної терапії. Застосування спеціального комплексу «Альпента» протягом 6 міс сприяло нормалізації у цих хворих показників системи ПОЛ—АОС, ендотеліальної дисфункції, зниженню рівня ендотоксикозу, поліпшенню показників ліпідного та вуглеводного обміну. Виявлено напруження КАЕ еритроцитів, що може бути проявом тривалої адаптації до патологічних чинників вульгарних акне та активації симпатoadреналової системи у хворих. Показники КАЕ та ІДЕ функцій еритроцитів у пацієнтів, які отримували спеціальний комплекс «Альпента» протягом 6 міс, наблизилися до таких в осіб контрольної групи. У хворих з вульгарними акне зазначено тенденцію до виникнення тривожності, депресії та стресу. У пацієнтів, які протягом

6 міс отримували спеціальний комплекс «Альпента», рівень тривожності, депресії та стресу був статистично достовірно нижчим, ніж у хворих групи стандартного лікування.

Отримані результати вказують на суттєве поліпшення якості життя пацієнтів з вульгарними акне завдяки проведеному комбінованій терапії із застосуванням спеціального комплексу «Альпента» протягом 6 міс.

Висновки. Виявлено активацію системи ПОЛ, зниження коефіцієнта антиокислювальної захист (АОЗ), розвиток ендотеліальної дисфункції й ендотоксикації, зниження рівня магнію, підвищення КАЕ на тлі зниження ІДЕ, порушення ліпідного та вуглеводного обміну, погіршення якості життя хворих з вульгарними акне. Застосування спеціального комплексу «Альпента» у комплексній терапії таких хворих сприяло регресуванню акне-висипань, нормалізації обмінних і біохімічних процесів, забезпечило зниження тривожності та поліпшення якості життя порівняно з показниками групи стандартної комплексної терапії.

Ключові слова

Вульгарні акне, ліпідний і вуглеводний обмін, лікування, якість життя, спеціальний комплекс «Альпента».

На сьогодні однією з найбільш актуальних проблем у дерматологічній і дерматокосметологічній практиці є вульгарні акне, які є хронічним запальним захворюванням сальних залоз і волосяних фолікулів з проявами гіперкератинізації, утворенням комедонів, папул та пустул переважно на шкірі обличчя, грудей та спини. Захворювання пов'язане з певними факторами навколишнього середовища, гормональними змінами, генетичною схильністю та стресом [4, 5]. Своєю чергою стрес визначено важливим фактором розвитку акне, оскільки він може спричиняти порушення рівня гормонів та надмірну секрецію себуму сальними залозами, що призводить до появи вугрів та запалення шкіри [19, 36].

Актуальність вульгарних акне зумовлена їхньою значною поширеністю серед населення. Захворювання характеризується стійким хронічним перебігом зі схильністю до рецидивів та резистентністю до терапії. В багатьох випадках поява висипки може суттєво вплинути як на фізичний, так і на психічний стан пацієнтів, потенційно призводячи до виникнення тривожності, депресії та соціальної відлюдності, що є причиною зниження дієздатності хворих та їхньої соціальної дезадаптації [2, 3, 20, 35].

Отже, переважна більшість пацієнтів потребує різноманітних видів психологічної підтримки та косметологічної корекції. Недотримання рекомендацій лікаря щодо комплексного систематичного лікування призводить до неефективності терапії та погіршення якості життя пацієнтів [6, 17, 30, 31].

Таким чином, розроблення індивідуалізованих методів лікування хворих з вульгарними акне, профілактика рецидивів захворювання та поліпшення якості життя є надзвичайно актуальними та практично значущими завданнями дерматології. Подальше вивчення патогенезу

захворювання сприятиме підвищенню ефективності терапії.

За даними літератури [9, 22, 23] вульгарні акне посідають третє місце у структурі дерматологічних захворювань та вражають до 85 % підлітків і молодих людей.

Згідно з низкою літературних джерел на розвиток та перебіг вульгарних акне впливають захворювання гепатобіліарної та ендокринної систем, порушення вуглеводного, ліпідного та білкового обміну [1, 11, 14, 15, 24].

Разом з тим у сучасній літературі є лише окремі відомості щодо стану перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантної системи (ПОЛ—АОС), ендотеліальної функції, ендотоксикозу, стану системи азоту та концентрації певних мікроелементів у хворих з вульгарними акне [34]. Крім того, ці дані поки не знайшли належного відображення у розробленні нових підходів до терапії акне. Вказане вище викликає зацікавленість і спонукає до ретельного вивчення цих питань та всебічного обстеження пацієнтів на сучасному біохімічному рівні з метою подальшого усунення виявлених порушень [18].

На сьогодні вибір раціональної терапії залежить від віку пацієнтів, поширеності та тяжкості захворювання [12, 29, 32] і включає застосування топічних і системних ретиноїдів, спіронолактону, комбінованих оральних контрацептивів, антибактеріальних, антимикотичних препаратів, топічних антисептиків та кератолітиків, але вони не завжди є ефективними, оскільки не вдається усунути метаболічні порушення та досягти поліпшення психоемоційного стану хворих. Тож удосконалення комплексного лікування акне досі залишається актуальним завданням дерматології [21, 25, 28, 37, 38].

Зазначене вище зумовлює необхідність пошуку нових патогенетично обґрунтованих мето-

дів лікування хворих з вульгарними акне з урахуванням виявлених метаболічних порушень та вирішення проблеми психосоціального впливу захворювання.

У цьому аспекті нашу увагу привернув спеціальний комплекс «Альпента» (zareєстрований в Україні як дієтична добавка), збалансований склад якого має важливе значення не тільки для підтримання нормального стану шкірного покриву, але й для нервової системи.

Спеціальний комплекс «Альпента» містить активні інгредієнти в рекомендованій добовій кількості: пивні дріжджі, екстракт з насіння проса, L-цистеїн, кератин, пара-амінобензойну кислоту та біотин.

Пивні дріжджі містять білки, жири, вуглеводи, мікроелементи, вітаміни групи В (В₁, В₂, РР, фолієву і пара-амінобензойну кислоти) та макроелементи (калій, фосфор та магній). Антиоксиданти виявляють антиоксидантні властивості та сприяють зміцненню захисних сил організму.

Екстракт з насіння проса містить вуглеводи, крохмаль, амінокислоти, вітаміни та мінеральні речовини, які відіграють ключову роль у підтриманні нормальних обмінних процесів шкіри. Екстракт з насіння проса сприяє поліпшенню стану шкіри, усуваючи її сухість, підсилює клітинний метаболізм, проліферацію та регенерацію тканин і підтримує нормальний стан шкіри. Екстракт з насіння проса є джерелом кремнієвої кислоти, яка позитивно впливає на синтез фібрилярних білків — колагену, еластину і кератину, що покращують стан шкіри, усувають її сухість та зберігають вологість.

L-цистеїн — сірковмісна амінокислота, яка входить до складу білка кератину, завдяки чому бере участь у процесах регенерації шкіри. L-цистеїн сприяє синтезу колагену, покращуючи еластичність та текстуру шкіри, є антиоксидантом, який бере участь у синтезі глутатіону, допомагає знешкоджувати токсичні речовини та захищає шкіру від шкідливої дії вільних радикалів, а також підтримує нормальне функціонування імунної системи.

Кератин містить близько двох десятків амінокислот і є основним структурним білком епідермісу. Разом з актиновими мікрофіламенами та мікротрубочками кератинові філаменти складають цитоскелети епітеліальних клітин. У рандомізованому подвійному сліпому плацебо-контрольованому клінічному дослідженні вивчали вплив перорального прийому кератину на старіння шкіри. Зроблено висновок, що пероральний прийом кератину протягом 90 днів асоціюється з поліпшенням зовнішнього вигляду шкіри. «Це дослідження підкреслює переваги L-аміно-

кислот як потенційних амінобіотиків, а не лише як структурних блоків білків, що передбачає нові перспективи» [39].

Пара-амінобензойна кислота сприятливо впливає на стан шкіри, покращуючи її регенерацію. Вона має здатність активувати фермент біосинтезу меланінів шкіри тирозиназу, тому необхідна для нормальної пігментації шкіри та сприяє усуненню підвищеної вікової пігментації шкіри (разом з біотином). Пара-амінобензойна кислота запобігає передчасному старінню шкіри та появі «сітки» зморщок, сприяє зволоженню шкіри та її захисту від ультрафіолетового випромінювання, а також виявляє антиоксидантні властивості, завдяки чому позитивно впливає на стан шкірних покривів.

Біотин (вітамін Н) відіграє важливу роль у нормалізації метаболізму білків, ліпідів та вуглеводів і є необхідним для нормального росту та розвитку клітин. Біотин бере участь в обміні колагену, завдяки чому позитивно впливає на структуру шкіри, її еластичність та пружність. Біотин регулює вироблення цитокінів TNF- α та IL-6, які запобігають розвитку запалення та окислювального стресу.

З огляду на властивості активних інгредієнтів спеціальний комплекс «Альпента» можна використовувати як додаткове джерело кератину, пара-амінобензойної кислоти, біологічно активних речовин, пивних дріжджів, екстракту проса, L-цистеїну та біотину для підтримання нормального стану шкіри, обмінних процесів у ній та регенерації у разі ушкодження. Враховуючи це, нами було проведено дослідження додаткового використання спеціального комплексу «Альпента» у комплексній терапії хворих з вульгарними акне у формі спостереження у межах рутинної клінічної практики.

Мета роботи — вивчити вплив додаткового застосування спеціального комплексу в комплексній терапії хворих з вульгарними акне та оцінити якість їхнього життя.

Матеріали та методи

Під наглядом перебували 382 хворих віком від 18 до 30 років з вульгарними акне, яких було розділено на дві групи. До I контрольної включено 123 пацієнти, яким протягом 3 міс проводили стандартну комплексну терапію, а наступних 3 міс вони не отримували лікування; в II дослідну (тестову) групу — 259 пацієнтів, які отримували стандартну комплексну терапію і додатково спеціальний комплекс «Альпента». Своєю чергою їх розділили на дві підгрупи: 98 осіб II (3) підгрупи отримували стандартну комплексну терапію і додатково комплекс

«Альпента» протягом 3 міс, а наступних 3 міс їм не проводили лікування, 161 хворому II (6) підгрупи призначали стандартну комплексну терапію і додатково комплекс «Альпента» протягом 6 міс. Серед обстежених було 36,3 % чоловіків і 63,7 % жінок. До групи порівняння (для оцінки лабораторних показників) було включено 100 осіб аналогічного віку без проявів соматичної та дерматологічної патології.

Критерії залучення до спостереження:

- вік від 18 до 30 років;
- згода на участь у дослідженні;
- наявність вульгарних акне.

Критерії незалучення до спостереження:

- участь в інших клінічних дослідженнях або спостереженнях упродовж цього спостереження;
- наявність інших дерматологічних захворювань (відмінних від основного діагнозу);
- відома або передбачувана гіперчутливість до складових препаратів;
- наявність тяжких супутніх захворювань і психічних хвороб;
- відсутність комплаєнсу в застосуванні препарату з боку пацієнта.

Клінічне спостереження було схвалено локальною комісією з питань етики при лікувальному закладі.

Наукова новизна дослідження полягає в розробленні нового підходу до оптимізації стандартної комплексної терапії хворих з вульгарними акне завдяки додатковому включенню спеціального комплексу «Альпента».

Усі хворі отримували спеціальний комплекс «Альпента» по 1 капсулі на добу щоденно під час їжі.

Їх було обстежено згідно з чинними стандартами, що включали анамнестичні, клінічні та біохімічні методи. Для об'єктивної оцінки клінічних проявів вульгарних акне та їхніх динамічних змін упродовж лікування використовували бальну оцінку тяжкості за шкалою Кука. Тургор шкіри визначали за ротаційно-компресійним тестом, її еластичність — за тестом шкірної складки [10].

Оцінку ефективності комплексної терапії лікарями та результативності лікування пацієнтами проводили через 3 та 6 міс від початку лікування за п'ятибальною шкалою, де погіршення було прийнято за 1 бал, незадовільно (без змін) — 2 бали, задовільно — 3 бали, добре — 4 бали, дуже добре — 5 балів.

Профіль безпеки комплексної терапії лікарі оцінювали за суб'єктивною оцінкою переносимості лікування пацієнтами із використанням п'ятибальної шкали: 1 бал — дуже погано, 2 бали — погано, 3 бали — задовільно, 4 бали — добре, 5 балів — дуже добре.

Стан ПОЛ—АОС оцінювали за кількістю ТБК-активних продуктів (зокрема малонового діальдегіду — МДА), які визначали в реакції з 2-тіобарбітуровою кислотою [27], і загальної антиокислювальної активності (АОА) плазми крові, яку визначали за методом Е.Б. Спектор та ін. [16].

Рівень стабільних метаболітів азоту оксиду (NO) в крові встановлювали за методикою Грісса спектрофотометричним методом, активність синтази азоту оксиду (NOS) — також спектрофотометричним методом.

Стан ендогенної інтоксикації організму визначали за рівнем середніх молекул (СМ) за довжини хвилі 254 нм (СМ1) та 280 нм (СМ2) за методом Н.І. Габрієляна та В.І. Ліпатової [26].

Катехоламіндепонувальну (КАЕ) та інсуліндепонувальну функції (ІДЕ) визначали за допомогою цитохімічного методу в мазках крові за методиками Г.І. Мардар і Д.П. Кладієнко (1986), а також Л.І. Сандуляка (1976) [40].

Рівень магнію в сироватці крові вираховували з використанням колориметричного методу.

Для оцінки ймовірних порушень ліпідного обміну у хворих з вульгарними акне лабораторно за класичною методикою визначали концентрацію в сироватці крові холестерину, β -ліпопротеїнів, тригліцеридів та індекс НОМА.

Емоційний стан пацієнтів унаслідок захворювання визначали за шкалою DASS-21 [8].

Якість життя хворих з вульгарними акне оцінювали за авторизованим українським перекладом DLQI [7]. Для оцінки ефективності запропонованого лікування у цих хворих визначали процентне зменшення DLQI (Δ DLQI, %), а також вираховували відсоток хворих, у яких DLQI наприкінці лікування був меншим за 5 балів ($DLQI < 5$, %).

Рутинне обстеження пацієнтів здійснювали до та через 3 і 6 міс від початку проведення комплексної терапії. Отримані результати було оброблено статистично за допомогою стандартних комп'ютерних програм із застосуванням парного критерію Стьюдента з розрахунком середньої арифметичної (M) та стандартної похибки середньої арифметичної (m) або критерію Вілкоксона залежно від нормальності розподілу різниць. Для порівняння клінічної ефективності лікування застосовано ранговий дисперсійний аналіз за Краскелом—Уоллісом. Нормальність розподілу даних перевіряли за допомогою критерію Шапіро—Уїлка за рівня значущості 0,01. При застосуванні усіх статистичних методів, окрім критерію Шапіро—Уїлка, рівень значущості приймали рівним 0,05 — різницю між даними вважали достовірною за $p < 0,05$. Для визначення взаємо-

Таблиця 1. Кількісна оцінка елементів висипки на шкірі та бальна оцінка тяжкості захворювання у хворих з вульгарними акне в динаміці

Показник	До лікування	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
		Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
Відкриті комедони	53,2 ± 3,1	39,1 ± 2,4*	33,7 ± 2,5*	24,5 ± 2,4*	20,8 ± 2,0*	15,4 ± 2, 2*□
Закриті комедони	33,2 ± 2,2	24,5 ± 1,8*	19,8 ± 1,9*	19,7 ± 1,5*	15,0 ± 1,4*	10,7 ± 1,5*□
Папули	11,34 ± 0,77	8,26 ± 0,52*	6,73 ± 0,65*	5,13 ± 0,54*	4,23 ± 0,34*	2,15 ± 0,32*□#
Пустули	8,51 ± 0,33	5,87 ± 0,31*	4,03 ± 0,28*□	3,21 ± 0,24*	2,09 ± 0,17*□	0,95 ± 0,19*□#
Шкала Кука, бал	4,56 ± 0,22	3,17 ± 0,19*	2,49 ± 0,23*□	2,31 ± 0,21*	1,84 ± 0,17*	1,61 ± 0,15*□

Примітка. * Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками до початку та після завершення лікування; □ Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах I і II через 3 міс від початку лікування; # Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

залежності показників використовували кореляційний аналіз з обрахуванням коефіцієнтів парної кореляції r .

Результати та обговорення

Групи хворих за віком статистично не відрізнялися між собою, середній вік становив 21,5 року. З анамнезу пацієнтів встановлено, що більшість з них мали переважно середню та середню спеціальну освіту, були не одружені.

У 48,2 % хворих виявлено соматичну патологію, в структурі якої переважали ожиріння (31,2 %) та захворювання травного тракту (20,6 %). Серед перенесених найчастішими були інфекції дитячого віку (54,5 %), захворювання сечостатевої системи (30,1 %), ЛОР-органів (28,0 %), травного тракту та гепатобіліарної системи (27,22 %), неврологічна патологія (26,44 %), хвороби респіраторного тракту (16,49 %), дерматологічні захворювання, не пов'язані з вульгарними акне (10,99 %), патологія ендокринної (7,59 %) та серцево-судинної систем (3,93 %). У 53 % жінок діагностовано гінекологічні захворювання: найчастіше – порушення менструального циклу (у 28,3 %), синдром полікістозних яєчників (у 19,8 %), ерозії шийки матки (у 15,3 %).

Вульгарні акне мали класичну стадійність перебігу: захворювання розпочиналось з утворення поодиноких відкритих і закритих комедонів, розвитку спочатку поодиноких запальних елементів, а з часом – більш численних папул і пустул. Тривалість захворювання на момент обстеження становила від 4 міс до 9 років.

На початку спостереження середня кількість відкритих комедонів у хворих нараховувала $53,2 \pm 3,1$, закритих комедонів – $33,2 \pm 2,2$, папул – $11,34 \pm 0,77$, пустул – $8,51 \pm 0,33$, а оцінка за шкалою Кука становила $4,56 \pm 0,22$ бала (табл. 1).

Як видно з табл. 1, регресування клінічних проявів вульгарних акне спостерігали у всіх групах. У групі I через 3 міс від початку проведення комплексної терапії відзначено зменшення кількості відкритих і закритих комедонів, папул і пустул, а також зниження бальної оцінки за шкалою Кука порівняно з аналогічними показниками до початку лікування. Порівняно з групою I кращими були результати стосовно кількості відкритих і закритих комедонів, папул і пустул, бальної оцінки за шкалою Кука в обох підгрупах групи II, в якій додатково застосовували спеціальний комплекс «Альпента».

Відмінності між показниками до початку та після завершення лікування були достовірними у контрольній і дослідній групах, також через 3 і 6 міс від початку проведення комплексної терапії. Достовірну різницю між групами I і II через 3 міс від початку комплексної терапії спостерігали за показниками «пустули» та за оцінкою за шкалою Кука. Заслуговують на увагу результати обстеження пацієнтів через 6 міс від початку лікування. Найбільш виражені позитивні зміни спостерігали у групі II (6), пацієнти якої протягом 6 міс додатково отримували спеціальний комплекс «Альпента», порівняно з показниками як у групі I (стандартна комплексна терапія), так і у групі II (3) (стандартна комплексна терапія + прийом «Альпента» протягом 3 міс). Так, кількість папул у групі II (6) зменшилась у 5,2 разу порівняно з показниками до лікування та у 2,2 разу порівняно з такими в групі I. Аналогічну тенденцію виявлено щодо кількості пустул і бальної оцінки за шкалою Кука. Достовірну різницю між групами II (3) і II (6) спостерігали за показниками «папули» і «пустули» через 6 міс від початку проведення комплексної терапії.

Для порівняння ефективності лікування за шкалою Кука у різних групах було використано

Таблиця 2. Клінічні показники стану шкіри в процесі лікування

Показник, бал	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
	Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
Жирність шкіри	4,1 ± 0,18	3,8 ± 0,16*	3,9 ± 0,17*	3,6 ± 0,14*	3,2 ± 0,15*□
Тургор шкіри	0,22 ± 0,03	0,20 ± 0,02*	0,19 ± 0,02*	0,15 ± 0,03*	0,11 ± 0,02*□
Еластичність шкіри	0,31 ± 0,04	0,25 ± 0,04*	0,26 ± 0,03*	0,21 ± 0,04*	0,18 ± 0,02*□

Примітка. * Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками до початку та після завершення лікування; □ достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах I і II через 3 міс від початку лікування.

ранговий дисперсійний аналіз за Краскелом—Уоллісом. Отримані результати показали, що медіани відносних частот прояву симптомів у пацієнтів статистично значуще відрізнялися ($p < 0,05$) як між групами I і II, так і між групами II (3) і II (6). Це дає підставу вважати, що існують суттєві відмінності між ефективністю розглянутих методів лікування та термінами проведення комплексної терапії із додатковим прийомом спеціального комплексу «Альпента», засвідчуючи необхідність його більш тривалого застосування (протягом 6 міс), що достовірно краще відображається на ефективності комплексної терапії згідно зі шкалою Кука. У той же час отримані результати свідчать про доцільність додаткового використання спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії протягом 6 міс у лікуванні хворих з вульгарними акне, що проявилось достовірним зменшенням дерматологічних проявів.

У ході дослідження було також проаналізовано зміни стану шкіри у пацієнтів залежно від проведеної терапії, які представлені в табл. 2. Порівнюючи дані до та через 3 міс від початку лікування (див. табл. 2), виявлено, що у пацієнтів групи стандартної терапії спостерігали несуттєві позитивні зміни щодо жирності, тургору та еластичності шкіри. В обстежених, які додатково

приймали спеціальний комплекс «Альпента», відзначено статистично достовірне зменшення жирності шкіри, а також зниження бальної оцінки порушень тургору та еластичності шкіри порівняно з показниками до лікування.

Як видно з табл. 2, кращі результати спостерігали через 6 міс від початку лікування у групі II, пацієнти якої додатково до стандартної комплексної терапії приймали спеціальний комплекс «Альпента». Так, у цій групі встановлено достовірне зменшення жирності, підвищення тургору та еластичності шкіри порівняно з показниками у хворих групи лише стандартної комплексної терапії (група I). Це свідчить про позитивний клінічний ефект використання спеціального комплексу «Альпента» на стан шкіри у хворих з вульгарними акне по завершенні курсу лікування. У той же час слід зазначити, що статистично достовірних відмінностей між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування не було виявлено.

Також заслуговують на увагу результати анкетування пацієнтів залежно від проведеного лікування (табл. 3). Як видно з табл. 3, через 3 міс від початку проведення комплексної терапії хворі усіх груп відзначили позитивний ефект лікування, який був вираженішим через 6 міс.

Таблиця 3. Суб'єктивна оцінка результатів лікування

Результат, %	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
	Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
Погіршення	0	0	0	0	0
Без змін	7,4	3,7	4,9	1,3	0
Задовільно	55,6	28,6	48,1	11,8	6,3
Добре, %	35,8	59,4	45,7	76,3	34,8
Дуже добре, %	1,2	8,3	1,2	10,5	58,9
Умовне середнє значення	1,31 ± 0,09	1,72 ± 0,08□	1,43 ± 0,09	1,96 ± 0,11□	2,52 ± 0,10*□#

Примітка. * Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками до початку та після завершення лікування; □ достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах I і II через 3 міс від початку лікування; # достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

Таблиця 4. Об'єктивна оцінка ефективності комплексної терапії

Результат, %	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
	Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
Погіршення	0	0	0	0	0
Без змін	6,1	3,7	3,7	1,3	0
Задовільно	54,3	30,0	48,1	13,2	7,8
Добре, %	37,0	58,1	45,7	76,3	36,2
Дуже добре, %	2,4	8,2	2,4	9,2	56,0
Умовне середнє значення	1,36 ± 0,08	1,71 ± 0,08 [□]	1,47 ± 0,09	1,93 ± 0,10 [□]	2,48 ± 0,11 ^{*□#}

Примітка. * Достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками до початку та після завершення лікування; [□] достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах I і II через 3 міс від початку лікування; [#] достовірна різниця ($p < 0,05$) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

Звертали на себе увагу особливості суб'єктивної оцінки результатів лікування залежно від застосування спеціального комплексу «Альпента». Так, через 3 міс від початку лікування у контрольній групі (група I) превалювала оцінка «задовільно», що також підтверджувалось умовним середнім значенням. У групі II (3) переважала оцінка «добре», а умовне середнє значення оцінки ефективності було статистично вищим, ніж у групі I, в якій було застосовано лише стандартну комплексну терапію.

Аналізуючи суб'єктивну оцінку результатів лікування через 6 міс від початку лікування, встановлено, що у контрольній групі (група I) переважала оцінка «задовільно», тоді як у групі II (3) — оцінка «добре», а у групі II (6) у більшості випадків — «дуже добре». Це підтверджують і показники умовного середнього значення суб'єктивної оцінки результатів лікування порівняно з таким контрольної групи (група I), яке було статистично достовірно вищим у групі II (3) і особливо у групі II (6).

Зацікавленість викликав аналіз оцінювання лікарями ефективності лікування, результати якого наведено в табл. 4.

Порівняння лікарями результатів об'єктивної оцінки ефективності комплексної терапії вульгарних акне продемонструвало відсутність статистично достовірних відмінностей порівняно із суб'єктивною оцінкою результатів лікування пацієнтами (див. табл. 3, 4). Об'єктивна оцінка лікарями ефективності комплексної терапії вульгарних акне у групі II (3) була статистично достовірно вищою порівняно із такою у контрольній групі (група I). Більш високою об'єктивною оцінкою ефективності комплексної терапії вульгарних акне була оцінка у групі II (6) ($p < 0,05$), що може свідчити про необхідність її використання в комплексній терапії вульгарних

акне та безпеку тривалого застосування. Враховуючи статистично достовірно вищу оцінку ефективності лікування як пацієнтами, так і лікарями, автори рекомендують застосовувати спеціальний комплекс «Альпента» у хворих з вульгарними акне протягом 6 міс.

Для об'єктивізації оцінки ефективності комплексної терапії вульгарних акне нами проаналізовано результати парної кореляції між оцінкою лікарями та пацієнтами через 6 міс від початку лікування. Сила парної кореляції умовних середніх значень (+0,75) була статистично достовірно високою, що свідчить про відсутність значущих відмінностей (у більшості випадків) у суб'єктивній та об'єктивній оцінках ефективності комплексної терапії лікарями та пацієнтами.

Для розуміння складових оцінки результатів лікування було оцінено парну кореляцію умовного середнього значення ефективності комплексної терапії через 6 міс з бальною оцінкою тяжкості вульгарних акне за шкалою Кука, а також визначенням різниці оцінки за шкалою Кука протягом 6-місячного лікування. Коефіцієнт парної кореляції об'єктивної оцінки ефективності комплексної терапії із тяжкістю захворювання за шкалою Кука становив +0,56, а з різницею бальної оцінки тяжкості — +0,73. Це може свідчити про відмінності в підходах до суб'єктивної та об'єктивної оцінки результатів лікування лікарями та пацієнтами: в об'єктивній оцінці ефективності комплексної терапії вульгарних акне лікарі надавали перевагу динаміці редукції симптоматики захворювання, в той час як за суб'єктивної оцінки результатів лікування пацієнти надавали перевагу тяжкості захворювання.

Важливим також є з'ясування характеру патогенетичних змін у хворих з вульгарними акне та визначення їхнього зв'язку з функціонуванням захисних систем організму, які відіграють

Таблиця 5. Показники системи ПОЛ—АОС, ендотеліальної функції, ендотоксикозу у хворих з вульгарними акне в динаміці

Показник, одиниця	Здорові особи	До лікування	Через 6 міс		
			Група I	Група II (3)	Група II (6)
МДА, нмоль/л	2,57 ± 0,15	5,25 ± 0,23 [■]	4,52 ± 0,24*	3,98 ± 0,29*	3,04 ± 0,25* ^{□#}
Загальна АОА, %	65,1 ± 1,5	68,4 ± 1,4	61,1 ± 1,9*	63,5 ± 1,7	66,4 ± 1,8
Коефіцієнт АОЗ	25,3 ± 0,62	12,9 ± 0,57 [■]	13,7 ± 0,69*	15,8 ± 0,71* [□]	22,2 ± 0,96* ^{□#}
Метаболіти NO, мкмоль/л	2,61 ± 0,12	3,57 ± 0,10 [■]	3,23 ± 0,15*	3,01 ± 0,17*	2,74 ± 0,14* [□]
Активність NOS, нмоль/мг білка·хв	0,58 ± 0,05	0,91 ± 0,04 [■]	0,83 ± 0,05*	0,74 ± 0,6	0,62 ± 0,6* [□]
Рівень СМ1, ум. од.	0,324 ± 0,011	0,391 ± 0,009 [■]	0,376 ± 0,008*	0,361 ± 0,009	0,336 ± 0,010* [□]
Рівень СМ2, ум. од.	0,139 ± 0,006	0,187 ± 0,007 [■]	0,171 ± 0,006*	0,160 ± 0,005*	0,149 ± 0,006* [□]

Примітка. [■] Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками групи порівняння до початку лікування; * достовірна різниця (p < 0,05) між показниками до початку та після завершення лікування; [□] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах I і II (3) — курс лікування 3 міс і потім 3 міс без лікування і II (6) — курс лікування 6 міс; [#] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

значну роль як у забезпеченні пристосувальних реакцій, так і у функціонуванні адаптаційно-трофічних процесів у тканинах, що зазнали негативного впливу.

З огляду на це для виявлення патогенетичних змін у хворих з вульгарними акне в процесі спостереження було визначено стан системи ПОЛ—АОС, проявів ендотеліальної дисфункції, рівня СМ у сироватці крові та ліпідного обміну в процесі лікування (табл. 5).

Як видно з табл. 5, у хворих з вульгарними акне до початку лікування було виявлено статистично достовірне підвищення рівня МДА (ТБК-активних продуктів, вторинних продуктів ПОЛ) та деяке збільшення загальної АОА порівняно із показниками у здорових осіб. Наслідком цього було достовірне (практично у 2 рази) зниження, порівняно з таким у групі здорових осіб, коефіцієнта антиокислювального захисту (АОЗ) (12,9 ± 0,57 проти 25,3 ± 0,62). Через 6 міс від початку комплексної терапії у пацієнтів групи I достовірно знизився рівень МДА. Найбільш виражені зміни показників системи ПОЛ—АОС спостерігали у пацієнтів групі II (6): достовірно знизився рівень МДА і достовірно підвищився коефіцієнт АОЗ порівняно з показниками у хворих груп I і II (3).

Заслужують на увагу результати виявлення проявів ендотеліальної дисфункції у хворих групи I, які демонстрували достовірне підвищення рівня метаболітів NO у сироватці крові до лікування порівняно з такими в групі здорових осіб, та одночасне достовірне підвищення активності NOS (див. табл. 5).

Після 6 міс лікування рівень метаболітів NO та активність NOS у всіх групах підвищувались, проте у пацієнтів групи I показники залишалися статистично достовірно вищими, а в групі II підвищувалися меншою мірою.

Отримані дані вказують на тривале збереження ендотеліальної дисфункції у хворих з вульгарними акне і доцільність додаткового застосування спеціального комплексу «Альпента» з метою її нормалізації. NO належить до факторів антимікробного захисту організму, який знищує чи зупиняє ріст багатьох патогенних мікроорганізмів — вірусів, бактерій, грибів, найпростіших. Окрім того, NO посилює антиоксидантний захист. Це підтверджує наявність зниження антиоксидантного захисту у хворих з вульгарними акне та необхідність додаткового застосування у них антиоксидантів. Зниження рівня NO в процесі лікування відбувається за зниження активності системи АОЗ.

Ймовірно, порушення обміну речовин у пацієнтів з вульгарними акне призводить до підвищення активності процесів ендогенної інтоксикації, що визначається концентрацією СМ. Як видно з табл. 5, концентрація СМ у хворих групи I була нижчою, ніж до лікування, але мала достовірно вищі значення, ніж у здорових осіб. Аналогічну тенденцію виявлено і в групі II (3).

Статистично достовірну нормалізацію концентрації СМ, а отже, і зниження рівня ендотоксикозу відзначено в групі II (6).

Таким чином, у пацієнтів обох дослідних груп спостерігали активацію процесів ПОЛ до лікування (порівняно з такою у здорових осіб) та

Таблиця 6. Концентрація ліпідів та індекс НОМА в крові у хворих із вульгарними акне в динаміці

Показник, одиниця	Здорові особи	До лікування	Через 6 міс		
			Група I	Група II (3)	Група II (6)
Холестерин, ммоль/л	3,09 ± 0,10	4,03 ± 0,09 [■]	3,81 ± 0,11*	3,56 ± 0,14*	3,32 ± 0,12* [□]
β-Ліпопротеїни, %	38,6 ± 0,6	47,2 ± 0,7 [■]	45,7 ± 0,8*	43,8 ± 0,9*	41,2 ± 0,9* [□]
Тригліцериди, ммоль/л	1,34 ± 0,07	1,68 ± 0,08 [■]	1,55 ± 0,10	1,48 ± 0,11	1,39 ± 0,10*
Індекс НОМА	1,97 ± 0,06	2,39 ± 0,10 [■]	2,28 ± 0,10*	2,15 ± 0,11	2,05 ± 0,09*

Примітка. [■] Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками групи порівняння до початку лікування; * достовірна різниця (p < 0,05) між показниками до початку та після завершення лікування; [□] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах I і II (3) — курс лікування 3 міс і потім 3 міс без лікування і II (6) — курс лікування 6 міс.

Таблиця 7. КАЕ та ІДЕ і концентрація магнію у хворих з вульгарними акне в динаміці

Показник, одиниця	Здорові особи	До лікування	Через 6 міс		
			Група I	Група II (3)	Група II (6)
КАЕ, ум. од.	142,4 ± 3,5	186,3 ± 4,1 [■]	169,4 ± 4,8*	161,3 ± 4,2*	148,1 ± 3,8* ^{□#}
ІДЕ, ум. од.	91,5 ± 2,6	76,8 ± 3,1 [■]	82,4 ± 3,0*	84,9 ± 3,2	87,4 ± 2,7*
КАЕ/ІДЕ	1,55 ± 0,06	2,41 ± 0,09 [■]	2,06 ± 0,11*	1,92 ± 0,10	1,70 ± 0,11* [□]
Магній, ммоль/л	0,87 ± 0,03	0,66 ± 0,02 [■]	0,70 ± 0,03*	0,78 ± 0,02* [□]	0,83 ± 0,03* [□]

Примітка. [■] Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками групи порівняння до початку лікування; * достовірна різниця (p < 0,05) між показниками до початку та після завершення лікування; [□] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах I і II (3) — курс лікування 3 міс і потім 3 міс без лікування і II (6) — курс лікування 6 міс; [#] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

їхне пригнічення в процесі лікування, більш виражене у групі II (6). Динаміка змін системи ПОЛ—АОС у хворих з вульгарними акне, наявність достовірної різниці показників та прояви ендотеліальної дисфункції свідчать про те, що зміни у системі ПОЛ—АОС, порушення енергетичного обміну в клітинах, підвищений рівень ендотоксикації можуть призводити до змін метаболізму як в окремих тканинах, так і загалом. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» протягом 6 міс сприяло нормалізації у хворих з вульгарними акне не лише показників системи ПОЛ—АОС та ендотеліальної функції, але й зниженню рівня ендотоксикозу.

Враховуючи виявлені зміни клінічної картини, функціонування системи ПОЛ—АОС, наявність ендотеліальної дисфункції та підвищений рівень ендотоксикації у хворих з вульгарними акне, нами було визначено показники обміну ліпідів та індекс НОМА в динаміці (табл. 6).

Аналіз отриманих результатів показників ліпідного обміну демонструє, що у пацієнтів з вульгарними акне до лікування був достовірно підвищений порівняно з таким у здорових осіб рівень холестерину — на 30,4 %, β-ліпопротеїнів — на 22,2 %, тригліцеридів — на 25,4 % та індексу

НОМА — на 21,3 %. Через 6 міс від початку лікування у всіх підгрупах спостерігали зниження цих показників, але у хворих групи I не спостерігали статистично достовірної різниці між відповідними показниками до та після лікування. У пацієнтів групи II (3) достовірно знизився рівень холестерину та β-ліпопротеїнів, відзначено чітку тенденцію до більш низьких значень концентрації тригліцеридів та індексу НОМА порівняно з показниками до лікування. Проте, як видно з табл. 6, достовірно нижчий рівень холестерину, β-ліпопротеїнів, тригліцеридів та індексу НОМА був у хворих групи II (6) порівняно з показниками у хворих групи I і максимально наближався до значень у здорових осіб.

Ймовірно, нормалізація ліпідного обміну у цих пацієнтів відбувалася завдяки позитивному впливу біотину, який входить до складу спеціального комплексу «Альпента», оскільки він відіграє суттєву роль у нормалізації обмінних процесів (білків, ліпідів та вуглеводів).

При з'ясуванні особливостей стану симпато-адреналової та вагоінсулярної систем у хворих з вульгарними акне до лікування нами було виявлено підвищення КАЕ на тлі зниженої функції ІДЕ і, відповідно, підвищення співвідношення КАЕ/ІДЕ.

Таблиця 8. Зміни показників емоційного стану за шкалою DASS-21, бал

Показник	Депресія	Тривожність	Стрес
Нормальний	0–4	0–3	0–7
Легкий	5–6	4–5	8–9
Помірний	7–10	6–7	10–12
Тяжкий	11–13	8–9	13–16
Дуже тяжкий	≥ 14	≥ 10	≥ 17

Таблиця 9. Зміни показників емоційного стану хворих з вульгарними акне за шкалою DASS-21 у динаміці

Показник, бал	Здорові особи	До лікування	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
			Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
Депресія	2,4 ± 0,6	9,2 ± 0,9 [■]	8,1 ± 0,7*	6,5 ± 0,8*	6,7 ± 0,9*	5,7 ± 0,7*	4,1 ± 0,5* [□]
Тривожність	2,8 ± 0,7	7,9 ± 1,0 [■]	6,9 ± 1,1*	6,3 ± 0,6*	6,2 ± 0,7*	4,5 ± 0,6*	3,8 ± 0,4* [□]
Стрес	5,4 ± 0,9	11,4 ± 1,1 [■]	10,0 ± 1,4*	9,1 ± 1,2	9,2 ± 1,0*	7,8 ± 0,9*	6,1 ± 0,7* [□]
Загальна оцінка	10,6 ± 1,5	28,5 ± 2,1 [■]	25,0 ± 2,0*	21,9 ± 2,1*	22,1 ± 2,3*	18,0 ± 2,0*	14,0 ± 1,8* [□]

Примітка. [■] Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками групи порівняння до початку лікування; * достовірна різниця (p < 0,05) між показниками до початку та після завершення лікування; [□] достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах I II (3) — курс лікування 3 міс і потім 3 міс без лікування і II (6) — курс лікування 6 міс.

Безумовно, процеси ішемічного ушкодження тканин організму посилюються під впливом підвищеного викиду катехоламінів за фізичного та емоційного напруження, які активують вільнорадикальне окиснення вищих жирних кислот із накопиченням проміжних продуктів ПОЛ, шкідливих для організму. Останні пошкоджують клітинні мембрани і блокують доставлення АТФ з мітохондрій до органел клітини, наслідком чого є апоптоз клітин навіть за умови достатнього запасу АТФ для їхнього функціонування протягом певного часу.

За результатами обстеження через 6 міс від початку лікування у пацієнтів виявлено менш виражені зміни КАЕ та ІДЕ, а також їхнє співвідношення порівняно з показниками у групі здорових осіб (табл. 7).

Наявність статистично достовірної різниці за співвідношенням КАЕ/ІДЕ у групі I може свідчити про наявність тривалих порушень симпатоадреналової та вагоінсулярної систем у таких хворих. Результати в групі II (6) майже за всіма показниками достовірно відрізнялися від таких у групі II (3) і не мали статистичних відмінностей порівняно з аналогічними показниками у здорових осіб.

Відомо, що цитохімічне визначення рівня катехоламінів у крові відображає стан адаптації організму до тих чи інших чинників на рівні еритроцитів. У пацієнтів з вульгарними акне був достовірно підвищений індекс КАЕ відносно

здорових осіб, що вказує на наявність напруження КАЕ і може бути проявом тривалої адаптації до патологічних чинників захворювання та активації симпатоадреналової системи [40]. Гіперкатехолінемія може справляти ушкоджувальний вплив на серцево-судинну систему та бути причиною порушення мікроциркуляції.

Відомо, що у хворих з вульгарними акне підвищена тривожність [13], а стрес і низький рівень магнію є взаємозумовленими процесами, що посилюють один одного, оскільки стан гострого і хронічного стресу супроводжується катехоламіновими впливами. Цьому може сприяти і виявлене зниження рівня магнію в крові.

Як видно з табл. 7, у пацієнтів з вульгарними акне був знижений рівень магнію в крові перед лікуванням. Він підвищувався протягом лікування, проте за стандартної терапії залишався зниженим порівняно з показником у здорових осіб. У підгрупі, яка протягом 6 міс додатково приймала спеціальний комплекс «Альпента», рівень магнію в крові не лише статистично достовірно підвищився, практично досягаючи значень у контрольній групі, але був суттєво вищим, ніж у підгрупі стандартної терапії. Це, вірогідно, пов'язано з наявністю магнію в складі спеціального комплексу «Альпента».

Очевидно, у стані стресу виділяється збільшена кількість не лише гормонів стресу, а й катехоламінів, що спричиняє виведення магнію з

Таблиця 10. Коефіцієнти парної кореляції між тяжкістю вульгарних акне та емоційним станом хворих за шкалою DASS-21

Показник	Оцінка депресії, бал	Оцінка тривоги, бал	Оцінка стресу, бал	Загальна оцінка
Тяжкість за шкалою Кука, бал	+0,34	+0,51	+0,45	+0,42
Метаболіти NO, мкмоль/л	+0,25	+0,38	+0,33	+0,29
КАЕ, ум. од.	+0,23	+0,55	+0,52	+0,37
Магній, ммоль/л	-0,19	-0,32	-0,35	-0,30

клітин, а наявність магнію у складі спеціального комплексу «Альпента» сприяє підвищенню його рівня у хворих з вульгарними акне в процесі лікування, що забезпечує зменшення вираженості тривожності.

Емоційний стан здорових осіб та пацієнтів унаслідок захворювання оцінювали за шкалою депресії, тривожності та стресу (Depression Anxiety Stress Scale – DASS-21). Критерії оцінки [8] наведено в табл. 8, результати оцінки – в табл. 9.

Згідно з даними табл. 8 і 9 встановлено, що у здорових осіб рівні депресії, тривожності та стресу були у межах норми, а у хворих з вульгарними акне груп I і II оцінювали в середньому за показником «депресія» як помірні, за показником «тривожність» як важкі і за показником «стрес» як помірні. Усі показники у хворих груп I і II з вульгарними акне до початку лікування статистично достовірно відрізнялись від таких у здорових осіб. Це свідчить про наявність вираженої тривожності, а також тенденції до депресії та стресу у пацієнтів з вульгарними акне, яка в окремих осіб мала патологічні значення. У процесі лікування на тлі поліпшення клінічної картини захворювання відзначено зниження рівня депресії, тривожності та стресу, який залишався порівняно більш високим навіть через 6 міс від початку лікування (група I). У групі II (6) рівні депресії, тривожності та стресу через 6 міс були статистично достовірно нижчими порівняно з такими у групах I і II (3). На нашу думку, це може бути пов'язано як із загальним поліпшенням стану здоров'я завдяки покращенню обмінних процесів, так і через наявність магнію в спеціальному комплексі «Альпента».

Для перевірки цієї гіпотези ми оцінили коефіцієнти парної кореляції між тяжкістю вульгарних акне, обміном речовин та емоційним станом хворих з вульгарними акне за шкалою DASS-21 (табл. 10).

Як видно з табл. 10, виявлено пряму кореляційну залежність середньої сили між бальною оцінкою тяжкості вульгарних акне за шкалою

Кука та бальною оцінкою тривожності, пряма легка кореляційна залежність – між тяжкістю вульгарних акне та оцінкою депресії, стресу та загальною оцінкою емоційного стану хворих за DASS-21. Встановлено пряму кореляційну залежність у хворих між рівнем NO та оцінкою стану депресії і тривожності за DASS-21. Виявлено пряму кореляційну залежність середньої сили між КАЕ та оцінкою тривожності та стресу. Визначено негативну кореляційну залежність між рівнем магнію та оцінкою тривожності та стресу. Здебільшого виявлено слабку кореляційну залежність показників з оцінкою емоційного стану, що свідчить про багатofакторність чинників, які впливають на психологічний стан хворих з вульгарними акне. Одночасно можна говорити про статистично достовірний вплив тяжкості захворювання, ендотеліальних порушень, рівня катехоламінів еритроцитів, нестачу магнію на тривожності та стрес у хворих з вульгарними акне, тоді як на оцінку стану депресії впливав лише ступінь тяжкості захворювання.

Одним з важливих критеріїв оцінки ефективності результатів комплексної терапії хворих з вульгарними акне є якість їхнього життя. Розглядаючи результати оцінки якості життя залежно від проведеної комплексної терапії, встановлено, що до лікування DLQI становив $(10,5 \pm 0,4)$ бала (табл. 11).

Як видно з табл. 11, через 3 міс від початку комплексної терапії DLQI знизився як у контрольній, так і у дослідній групі. Через 6 міс від початку проведення комплексної терапії оцінка якості життя у хворих усіх груп підвищилась. Найбільш виражене поліпшення якості життя відмічено у пацієнтів групи II (6) порівняно з показником у хворих груп I і II (3).

Важливим показником ефективності комплексної терапії вульгарних акне є досягнення оцінки DLQI < 5, що свідчить про нормалізацію якості життя. Серед пацієнтів групи II (6) відсоток осіб з оцінкою DLQI < 5 був утричі вищим, ніж у контрольній групі, і на 24 % більшим порівняно з таким у групі II (3).

Таблиця 11. Оцінка якості життя у хворих з вульгарними акне в динаміці

Показник	До лікування	Через 3 міс лікування		Через 6 міс		
		Група I	Група II	Група I	Група II (3)	Група II (6)
DLQI, бал	10,5 ± 0,4	8,3 ± 0,3*	7,1 ± 0,3*□	7,0 ± 0,3*	4,8 ± 0,2*□	3,2 ± 0,2*□#
ΔDLQI, %	—	21,0 ± 3,1	32,4 ± 2,8□	33,3 ± 3,4	54,3 ± 3,4□	69,5 ± 3,4□#
DLQI < 5, %	—	11,4	21,2	23,1	55,4	68,8

Примітка. * Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками до початку та після завершення лікування; □ Достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах I і II через 3 міс від початку лікування; # достовірна різниця (p < 0,05) між показниками у групах II (3) і II (6) через 6 міс від початку лікування.

Особливо слід відмітити високий профіль безпеки комплексної терапії, який лікарі визначали за суб'єктивною оцінкою переносимості лікування пацієнтами. Її було оцінено переважно як «дуже добру» і «добру» у пацієнтів як контрольної, так і дослідної груп. Зокрема така оцінка була у 116 (94,3 %) пацієнтів групи I, у 94 (95,5 %) — групи II (3) та у 155 (95,7 %) — групи II (6). Статистично достовірних відмінностей переносимості лікування між групами не виявлено. У поодиноких випадках у хворих спостерігали легкі транзиторні побічні ефекти (шкірні топічні прояви), які, ймовірно, не були пов'язані з комплексною терапією, минали самостійно і не потребували відміни чи корекції лікування.

Отримані результати також вказують на суттєве поліпшення якості життя пацієнтів з вульгарними акне завдяки проведенню комплексної терапії з додатковим застосуванням спеціального комплексу «Альпента» протягом 6 міс.

Результати проведеного клінічного дослідження у формі спостереження в межах рутинної клінічної практики свідчать про негативний вплив коморбідної соматичної патології на розвиток вульгарних акне. Лікування та профілактика загострень вульгарних акне здебільшого є складним та тривалим процесом, що, безумовно, негативно впливає на якість життя хворих.

Дослідження особливостей клініко-лабораторних маркерів у хворих з вульгарними акне продемонструвало активацію процесів ПОЛ (за зростанням ТБК-активних продуктів) та одночасне пригнічення системи АОЗ (за зниженням коефіцієнта АОЗ). Динаміка змін ПОЛ—АОС у пацієнтів з вульгарними акне, прояви ендотеліальної дисфункції, порушення енергетичного обміну клітин, підвищений рівень ендотоксикації, ймовірно, можуть призводити до змін метаболізму як в окремих тканинах, так і в організмі загалом. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії хворих з вульгарними акне протягом 6 міс сприяло нормалізації не лише показників ПОЛ—

АОС та ендотеліальної дисфункції, а й зниженню рівня ендотоксикозу.

У процесі дослідження у пацієнтів з вульгарними акне також виявлено порушення ліпідного обміну та підвищення індексу НОМА. Додаткове застосування у них спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії протягом 6 міс сприяло нормалізації показників ліпідного обміну. Ймовірно, це могло відбуватись під впливом біотину, що входить до складу комплексу «Альпента», оскільки він відіграє важливу роль у нормалізації обмінних процесів.

У хворих з вульгарними акне до лікування було виявлено підвищення КАЕ на тлі зниженої функції ІДЕ і, відповідно, підвищення співвідношення КАЕ/ІДЕ, що вказує на наявність тривалих порушень цих систем. Очевидно, процеси ішемічного ушкодження тканин організму посилював вплив підвищеного викиду катехоламінів під час фізичного та емоційного напруження, які активують вільнорадикальне окиснення вищих жирних кислот із накопиченням токсичних проміжних продуктів. Результати КАЕ та ІДЕ у пацієнтів групи II (6), які додатково до комплексної терапії отримували спеціальний комплекс «Альпента» протягом 6 міс, були статистично достовірно кращими за результати у групах I і II (3). Наявність магнію в складі спеціального комплексу «Альпента», ймовірно, сприяла нормалізації його вмісту у хворих групи II (6) в процесі лікування, що своєю чергою приводило до нормалізації функціонування клітин і зниження рівнів депресії, тривожності та стресу.

Показники якості життя у хворих з вульгарними акне до лікування були низькими ((10,5 ± 0,4) бала). По завершенні комплексної терапії оцінка якості життя підвищувалась в усіх групах, але найвідчутніші позитивні зміни відмічено у хворих групи II (6) ((3,2 ± 0,2) бала), що свідчить про необхідність проведення тривалих курсів комплексної терапії у хворих з вульгарними акне.

В оцінці ефективності лікування вульгарних акне лікарі надають більшого значення динаміці

редукції клінічних проявів захворювання, тоді як пацієнти — суб'єктивній оцінці ступеня тяжкості захворювання.

Результати проведеного клінічного дослідження у формі спостереження в межах рутинної клінічної практики свідчать про високу ефективність додаткового застосування спеціального комплексу «Альпента», дія якого сприяє як нормалізації клінічних проявів акне-елементів висипки, так і нормалізації лабораторних показників, зокрема системи ПОЛ—АОС, ендотеліальної функції, ендотоксикозу, ліпідного обміну, стану симпатоадреналової та вагоінсулярної систем та рівня магнію, що позитивно позначається як на загальному, так і на психоемоційному стані хворих з вульгарними акне та суттєво покращує якість їхнього життя.

Поліпшення клінічної картини, висока ефективність та дуже добра переносимість лікування, нормалізація показників обміну речовин у хворих з вульгарними акне, а також зменшення депресії, тривожності, стресу та підвищення якості життя пацієнтів завдяки додатковому застосуванню спеціального комплексу «Альпента» свідчать про збалансованість його інгредієнтів та доцільність додаткового використання у комплексній терапії хворих з вульгарними акне.

На підставі отриманих результатів проведеного дослідження зроблено такі висновки:

1. Встановлені зміни лабораторних показників у хворих з вульгарними акне свідчать про тривалі порушення метаболізму, зокрема активацію процесів ПОЛ та пригнічення системи АОЗ, ендотеліальну дисфункцію, ендотоксикоз, порушення ліпідного обміну, індексу НОМА, стану КАЕ та ІДЕ і зниження рівня магнію.
2. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» в складі комплексної терапії хворих з вульгарними акне протягом 6 міс сприяло редукції клінічної симптоматики, зокрема зменшенню кількості папул у 5,2 разу порівняно з показниками до лікування та у 2,2 разу порівняно з таким у групі стандартної комплексної терапії.
3. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» в складі комплексної терапії у хворих з вульгарними акне протягом 6 міс дало можливість нормалізувати показники системи ПОЛ—АОС, ендотеліальної функції, знизити рівень ендотоксикозу, відновити рівень магнію на відміну від таких у хворих групи стандартного лікування. Показники стану КАЕ та ІДЕ у пацієнтів, які отримували спеціальний комплекс «Альпента» протягом 6 міс, наближалися до таких у здорових осіб. Найявністю магнію в складі спеціального комплексу «Альпента» сприяло підвищенню його рівня у сироватці крові в процесі лікування, завдяки чому було досягнуто нормалізації функціонування клітин та зниження рівнів тривожності та стресу.
4. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії хворих з вульгарними акне протягом 6 міс призвело до нормалізації показників ліпідного обміну та НОМА на відміну від показників у пацієнтів групи стандартної терапії. Ймовірно, це відбулося під впливом біотину, що входить до складу спеціального комплексу «Альпента».
5. З'ясовано, що в оцінці ефективності лікування хворих з вульгарними акне лікарі надають більшого значення динаміці редукції клінічних проявів захворювання, а пацієнти — суб'єктивній оцінці його тяжкості.
6. Встановлено, що перебіг вульгарних акне у пацієнтів супроводжується зниженням якості життя. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії хворих з вульгарними акне протягом 6 міс достовірно підвищувало якість життя пацієнтів порівняно з показниками в інших групах (DLQI ($3,2 \pm 0,2$) бала проти ($10,5 \pm 0,4$) бала до лікування).
7. Додаткове застосування спеціального комплексу «Альпента» у складі комплексної терапії хворих з вульгарними акне протягом 3 і 6 міс достовірно підвищувало ефективність комплексної терапії та дуже добре і добре переносилось пацієнтами незалежно від тривалості курсу лікування.
8. Отримані результати клінічного дослідження у формі спостереження обґрунтовують доцільність додаткового застосування спеціального комплексу «Альпента» у комплексній терапії хворих з вульгарними акне, оскільки це сприяє редукції акне-висипань, нормалізації обмінних процесів та біохімічних показників, зниженню тривожності та стресу, а також поліпшенню якості життя. Результати дослідження дають підставу рекомендувати спеціальний комплекс «Альпента» до широкого впровадження у практичну роботу для лікування хворих з вульгарними акне.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають у продовженні вивчення перебігу вульгарних акне в умовах стресу.

Участь авторів: концепція та дизайн дослідження, збір даних, аналіз та інтерпретація даних, написання статті, редагування статті, остаточне затвердження статті – Н.Ю. Резніченко, Ю.Г. Резніченко, Я.О. Ємченко, С.Й. Поліщук, Д.С. Поліщук, І.А. Клонюк, Н.О. Лисюк, Т.О. Сімонян, О.В. Булаєвська, І.О. Ткаченко, Ю.С. Трачевська, Д.А. Вдовиченко, О.А. Слюсаренко, Б.І. Сініцин, Н.В. Понеділок.

Список літератури

1. Болотна ЛА, Саріан ОІ, Ємченко ЯО. Інсулінорезистентність та хронічні запальні дерматози. Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2024;1:61-68. doi: 10.30978/UJDVK2024-1-61.
2. Дашко МО, Сизон ОО, Білінська ОА та ін. Патогенетичні фактори розвитку акне в жінок на тлі реактивної та особистісної тривожності. Дерматол та венерол. 2019;3:54. http://nbuv.gov.ua/UJRN/dtv_2019_3_23.
3. Дашко МО, Сизон ОО, Чаплик-Чижо ІО. Оцінка впливу психоемоційних, нейроендокринних, метаболічних та імунологічних змін на клінічний перебіг акне після перенесеного COVID-19. Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2024;3:10-17. doi: 10.30978/UJDVK2024-2-10.
4. Дюдюк АД, Резніченко НЮ. Вугрова хвороба. Запоріжжя: Просвіта; 2008. 115 с.
5. Запольський МЕ, Лебедюк ММ, Ніточко ОІ та ін. Аналіз факторів, що ускладнюють клінічний перебіг вугрової хвороби. Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2023;3:19-24. doi: 10.30978/UJDVK2023-3-19.
6. Кутасевич ЯФ, Jafferany M, Святенко ТВ та ін. Психодерматологія в Україні: сучасний погляд на проблему. Дерматол та венерол. 2018;4:8-12. http://nbuv.gov.ua/UJRN/dtv_2018_4_3.
7. Мочульська ОМ. Оцінка якості життя дітей з дерматологічними захворюваннями (огляд літератури). Сучасна педіатрія. Україна. 2021;3(115):61-68. doi: 10.15574/SP2021.115.61.
8. Наказ МОЗ України від 19.07.2024 року № 1265 Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Гостра реакція на стрес. Посттравматичний стресовий розлад. Порушення адаптації». https://moz.gov.ua/storage/uploads/ec4ae01d-d0d3-4c0a-bf92-3cefbe633be/dn_1265_19072024_dod.pdf.
9. Резніченко П, Резніченко НЮ. Дерматологічні маркери гіперандрогенії. Дерматовенерологія. Косметологія. Сексопатологія. 2017;1-4:173-178. <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/3328>.
10. Резніченко НЮ. Діагностика, лікування та профілактика псоріатичної хвороби у чоловіків у віковому аспекті. Запоріжжя: Просвіта; 2014. 308 с.
11. Резніченко НЮ, Дюдюк АД. Сучасні аспекти етіопатогенезу вугрової хвороби. Дерматовенерологія. Косметологія. Сексопатологія. 2007;1-4(10):169-174.
12. Резніченко НЮ, Резніченко П. Акне – комплексний підхід у вирішенні проблеми. Укр мед часопис. 2024;5(163):1-7. doi: 10.32471/umj.1680-3051.163.256053.
13. Резніченко НЮ, Резніченко П. Ефективність лікування хворих на вульгарні акне із застосуванням хлормадинону ацетату, спіронолактону та комбінації міоїнозитулу з фоліевою кислотою. Жіночий лікар. 2023;5:22-28.
14. Свирид СГ, Іннаб МХ. Комплексна терапія хворих на мікробну екзему з урахуванням стану системи оксиду азоту. Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2023;1:4-8. doi: 10.30978/UJDVK2023-1-4.
15. Сизон ОО, Дашко МО, Чаплик-Чижо ІО. Зміни деяких біохімічних показників у хворих на псоріаз як маркер активності перебігу захворювання. Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2024;4(95):31-38. doi: 10.30978/UJDVK2024-4-31.
16. Спектор ЕБ, Ананенко АА, Политова ЛН. Определение общей антиокислительной активности плазмы крови и ликвора. Лабораторное дело. 1984;1:26-28.
17. Хаустова ОО, Чабан ОС. Практична психосоматика: діагностичні шкали. Медкнига; 2021. 200 с. <https://ridmi.com.ua/product/praktichna-psikhosomatika-Diagnostichni-shkali>.
18. Briganti S, Picardo M. Antioxidant activity, lipid peroxidation and skin diseases. What's new. J Eur Acad Dermatol. Venereol. 2003;17(6):663-9. doi: 10.1046/j.1468-3083.2003.00751.
19. Carmina E, Dreno B, Lucky WA, et al. Female Adult Acne and Androgen Excess: A Report From the Multidisciplinary Androgen Excess and PCOS Committee. J Endocr Soc. 2022 Feb 6;6(3):bvac003. doi: 10.1210/jendso/bvac003.
20. Coker AO, Coker OO, Sanni D. Psychometric properties of the 21-item Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21). Afr Res Rev. 2018;12(2):135-42. doi: 10.4314/afrev.v12i2.13.
21. Emmerich VK, Purvis CG, Feldman SR. An overview of adapalene and benzoyl peroxide once-daily topical gel as a therapeutic option for acne. Expert Opin Pharmacother. 2021;22:1661-7. doi: 10.1080/14656566.2021.1939678.
22. Hazarika N. Acne vulgaris: new evidence in pathogenesis and future modalities of treatment. J Dermatolog Treat. 2021;32:277-85. doi: 10.1080/09546634.2019.1654075.
23. Heng A.H.S, Chen FT. Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris. Sci Rep. 2020;10:5754. doi: 10.1038/s41598-020-62715-3.
24. Hu Y, Zhu Y, Lian N, Chen M, et al. Metabolic Syndrome and Skin Diseases. Front Endocrinol. 2019;10:788. doi: 10.3389/fendo.2019.00788.
25. Khammari A, Kerob D, Demessant AL, et al. A dermatocosmetic regimen is able to mitigate skin sensitivity induced by a retinoid-based fixed combination treatment for acne: results of a randomized clinical trial. J Cosmet Dermatol. 2024;23:1313-9. doi: 10.1111/jocd.16120.
26. Kireev SS, Bagmut TA, Kurochkin M.Yu. Determination of the severity of endotoxemia in critical conditions in children. Pediatrics. 1997;2:88-89. PMID: 2395611.
27. Korobeynikova EN. Modification of the determination of lipid peroxidation products in a reaction with thiobarbituric acid. Laboratorna sprava. 1989;7:8-9.
28. Kurokawa I, Layton AM, Ogawa R. Updated treatment for acne: targeted therapy based on pathogenesis. Dermatol Ther. (Heidelberg). 2021;11:1129-1139. doi: 10.1007/s13555-021-00552-6.
29. Leung AK, Barankin B, Lam JM, et al. Dermatology: how to manage acne vulgaris. Drugs Context. 2021 Oct 11;10:2021-8-6. doi: 10.7573/dic.2021-8-6.
30. Marron SE, Chernyshov PV, Tomas-Aragones L. Quality-of-life research in acne vulgaris: current status and future directions. Am J Clin Dermatol. 2019;20:527-38. doi: 10.1007/s40257-019-00438-6.
31. Morshed ASM, Noor T, Uddin Ahmed MA, et al. Understanding the impact of acne vulgaris and associated psychological distress on self-esteem and quality of life via regression modeling with CADI, DLQI, and WHOQoL. Sci Rep. 2023;13(1):21084. doi: 10.1038/s41598-023-48182-6.
32. Oge' LK, Broussard A, Marshall MD. Acne vulgaris: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2019;100:475-84. PMID: 31613567.
33. Sachdeva M, Tan J, Lim J, et al. The prevalence, risk factors, and psychosocial impacts of acne vulgaris in medical students: a literature review. Int J Dermatol. 2021;60:792-8. doi: 10.1111/ijd.15280.
34. Salter M, Knowles RG, Moncada S. Widespread tissue distribution, species distribution and changes in activity of Ca²⁺-dependent and Ca²⁺-independent nitric oxide synthases. FEBS Lett. 1991 Oct 7;291(1):145-9. doi: 10.1016/0014-5793(91)81123-p.
35. Samuels DV, Rosenthal R, Lin R, et al. Acne vulgaris and risk of depression and anxiety: a meta-analytic review. J Am Acad Dermatol. 2020;83:532-541. doi: 10.1016/j.jaad.2020.02.040.

36. Sardana K, Bansal P, Sharma LK, et al. A study comparing the clinical and hormonal profile of late onset and persistent acne in adult females. *Int J Dermatol.* 2020;59:428-433. doi: 10.1111/ijd.14748.
37. Sattar K, Sakina S, Mumtaz S, et al. Safety and Efficacy of Fixed-Dose Combination of Adapalene and Benzoyl Peroxide in Acne Vulgaris Treatment: A Systematic Review of Clinical Trials *Cureus.* 2024;16(9):e69341. doi: 10.7759/cureus.69341.
38. Trivedi MK, Bosanac SS, Sivamani RK, Larsen LN. Emerging therapies for acne vulgaris. *Am J Clin Dermatol.* 2018;19:505-16. doi: 10.1007/s40257-018-0345-x.
39. Tursi F, Nobile V, Cestone E, et al. The Effects of an Oral Supplementation of a Natural Keratin Hydrolysate on Skin Aging: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Study in Healthy Women. *J Cosmet Dermatol.* 2025;24(1):e16626. doi: 10.1111/jocd.16626.
40. Vizir AD, Kolesnyk YuM, Kolbina IV, Avramenko NF. The effect of basic therapy on hemodynamic parameters, cardiointervalometry and functional properties of blood erythrocytes in patients with stable angina pectoris. *Problemy viiskovoi okhorony zdorovia: Zb. Nauk. Prats. Ukr. viiskovo-med. akademii.* 2004;14:267-271.

N.Yu. Reznichenko¹, Yu.G. Reznichenko¹, Ya.O. Yemchenko², S.I. Polischuk³,
D.St. Polishchuk⁴, I.A. Kloniuk⁵, N.O. Lysiuk⁵, T.O. Simonian⁶, O.V. Bulaiyevska⁷,
I.O. Tkachenko⁸, Y.S. Trachevska⁹, D.A. Vdovychenko¹⁰, O.A. Sliusarenko¹¹,
B.I. Sinitsyn¹², N.V. Ponedilok¹³

¹Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University

²Poltava State Medical University

³«Polishuk Derma Center», Khmelnytskyi

⁴National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

⁵Private office «Lik'N», Khmelnytskyi

⁶Podilskiy Scientific Medical Center, Khmelnytskyi

⁷Shepetivka Medical Professional College

⁸Khmelnytsky Regional Hospital

⁹New Life Medical Center, Khmelnytskyi

¹⁰Khmelnytskyi Regional Dermatovenerological Center

¹¹Medcenter «Maria Family», Khmelnytskyi

¹²KZ «Zaporizhzhia Medical Professional College» ZOR

¹³KNP «Zaporizha Regional Clinical Children's Hospital» ZOR

New possibilities for treating patients with acne vulgaris

Objective – to study the effectiveness of treatment and quality of life of patients with acne vulgaris with the additional use of a special complex in complex therapy.

Materials and methods. 382 patients with acne vulgaris aged 18 to 30 years were under observation, who were divided into two groups: control group I – 123 patients who received standard complex therapy for three months and did not receive treatment for the next 3 months; experimental (test) group II – 259 patients who received standard complex therapy and additionally the special complex *Alpenta*. Group II was divided into two subgroups – group II (3) – 98 patients who received standard complex therapy and additionally the complex *Alpenta* for 3 months and did not receive treatment for the next 3 months and group II (6) – 161 patients who received standard complex therapy and additionally the complex *Alpenta* for 6 months. 100 people of similar age without manifestations of dermatological pathology constituted the comparison group. During the study, the severity of acne vulgaris was assessed using the Cook scale, fat content, turgor, and elasticity of the skin were determined, the functioning of lipid peroxidation and antioxidant system (LPO–AOS), the state of endogenous intoxication, nitric oxide metabolites and intric oxide synthase activity, catecholamine depo system (CDS) and insulin depo system (IDS), CDS/IDS ratio, the concentration of magnesium, cholesterol, b-lipoproteins, triglycerides, the NOMA index were studied, and the psychological state and quality of life were assessed.

Results and discussion. Patients with acne vulgaris were found to have disorders of the LPO–AOS system, endothelial dysfunction, cell energy metabolism, an increased level of endotoxification, disorders of lipid metabolism, and the NOMA index. Long-term use of the special complex *Alpenta* for 6 months contributed to the normalization of the indicators of the LPO–AOS system, endothelial dysfunction, a decrease in the level of endotoxification, lipid and carbohydrate metabolism in patients of this cohort. The tension of the catecholamine-depositing function of erythrocytes was revealed, which may be a manifestation of long-term adaptation to the pathological factors of acne vulgaris and long-term activation of the sympathoadrenal system in patients. The results of the catecholamine- and insulin-depositing functions of erythrocytes in patients who received the special complex *Alpenta* for 6 months were close to the results obtained in the control group. A tendency to anxiety, depression and stress was established in patients with acne vulgaris. In patients who received the special complex *Alpenta* for 6 months, the level of anxiety, depression and stress was statistically significantly lower than in patients with standard treatment.

The results obtained indicate a significant improvement in the quality of life in patients with acne vulgaris on the background of combined therapy with the use of the special complex *Alpenta* for 6 months.

Conclusions. Activation of the lipid peroxidation system, a decrease in the AOZ coefficient and the development of endothelial dysfunction and endotoxycosis; a decrease in magnesium levels; an increase in the catecholamine-depositing function of erythrocytes on the background of a decrease in the insulin-depositing function of erythrocytes, disorders of lipid and carbohydrate metabolism; deterioration in quality of life were established. The use of the special complex *Alpenta* in the treatment of acne vulgaris contributes to the regression of acne rashes, the normalization of metabolic and biochemical processes, provides a decrease in anxiety and an improvement in the quality of life in contrast to the results in patients with standard therapy.

Keywords: acne vulgaris, lipid and carbohydrate metabolism, treatment, quality of life, special complex *Alpenta*.

Стаття надійшла до редакції / *Received* 21.04.2025.

Стаття рекомендована до опублікування / *Accepted* 28.05.2025.

Стаття опублікована / *Published* 26.06.2025.

Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2025;2:33-48. doi: 10.30978/UJDVK2025-2-33.

Ukr J Dermatol, Venerol, Cosmetol. 2025;2:33-48. <http://doi.org/10.30978/UJDVK2025-2-33>.

Дані про авторів / *Author's informations*

Резніченко Наталія Юріївна, д. мед. н., проф. кафедри дерматовенерології та естетичної медицини

<https://orcid.org/0000-0002-5448-7833>

69065, м. Запоріжжя, вул. Дудикіна, 9

E-mail: n.reznichenkog@gmail.com

Резніченко Юрій Григорович, д. мед. н., проф. кафедри госпітальної педіатрії

<https://orcid.org/0000-0003-1534-0326>

E-mail: yureznichenko17@gmail.com

Ємченко Яна Олександрівна, д. мед. н., доц., зав. кафедри шкірних та венеричних хвороб

<https://orcid.org/0000-0003-1207-6777>

E-mail: yanaumsa@ukr.net

Поліщук Степан Йосипович, дерматовенеролог

E-mail: polischuk.ukraine@gmail.com

Поліщук Дмитро Степанович, к. мед. н., асист. кафедри терапевтичних дисциплін та сімейної медицини

E-mail: polischuk.ukraine@gmail.com

Клонюк Інна Анатоліївна, дерматовенеролог

E-mail: Innaklon34@gmail.com

Лісюк Наталія Олександрівна, дерматовенеролог

E-mail: dermatologlikn@gmail.com

Симонян Тетяна Олександрівна, дерматовенеролог

E-mail: chubatiy@gmail.com

Буласвська Оксана Василівна, зав. відділення Сестринська справа, викладач клінічних дисциплін, дерматовенеролог

E-mail: oksanax555x@gmail.com

Ткаченко Ірина Олегівна, дерматовенеролог

E-mail: ilukashuk1995@gmail.com

Трачевська Юлія Сергіївна, дерматовенеролог

E-mail: kycheryashkasue@gmail.com

Вдовиченко Дмитро Анатолійович, дерматовенеролог

E-mail: d.a.vdovichenko@gmail.com

Слюсаренко Оксана Анатоліївна, дерматовенеролог

E-mail: oksana.pavlishchuk@gmail.com

Сініцин Борис Іванович, дерматовенеролог

Понеділок Наталія Василівна, зав. клінічної лабораторії

E-mail: zavlabpnv@gmail.com