

Ю.С. Овчаренко

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Клініка «Інститут трихології», Харків

Застосування нутрицевтичного засобу у жінок із телогенним випадінням волосся: результати проспективного клінічного спостереження

Телоген ефлювіум (ТЕ) є порушенням волоссяного циклу, що може розвиватися за різними сценаріями патологічної динаміки. Причинами ТЕ можуть бути різні типи тригерів, серед яких найбільш поширеними є фізіологічні, токсичні, соматичні, психічні, дієтичні та метаболічні. Серед особливостей цього стану варто відзначити високу поширеність та обмежений характер знань доказового рівня, через що визначення підходів до лікування ТЕ є суттєвою проблемою.

Мета роботи — визначити ефективність застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся.

Матеріали та методи. Під наглядом були 30 пацієток із встановленим діагнозом ТЕ, яким призначали нутрицевтичний засіб «Альпента» по одній капсулі на добу протягом 12 тиж. Для об'єктивної оцінки зміни параметрів росту волосся проводили фототрихограмне дослідження, оцінювали стандартизовані фотографії, виконували тест із натягу волосся, а також за допомогою анкети та опитувальника здійснювали об'єктивну оцінку (лікарями) ТЕ та суб'єктивну оцінку (пацієнтками) переносності нутрицевтичного засобу «Альпента».

Результати та обговорення. Через 12 тиж від початку застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» відзначено статистично значуще підвищення середнього відсотка анагенного волосся — із 73,1 до 84,8 %. Середня щільність термінального волосся порівняно з вихідним рівнем зросла на 13,6 %, середній діаметр волосся на досліджуваній ділянці збільшився на 11,2 % ($p < 0,05$). Порівняльні макрофотографії продемонстрували клінічне поліпшення у 84,3 % пацієток, у 15,7 % відзначено прийнятні косметичні результати. Суб'єктивна оцінка результатів лікування пацієнтками показала зменшення випадіння волосся у 83,3 % з них, поліпшення зовнішнього вигляду волосся у 43,3 %, збільшення швидкості росту волосся у 40 %. Ефективність оцінювали за динамікою редукції симптоматики ТЕ наприкінці курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» як «дуже добру» та «добру» в 80 % випадків. Переносність «Альпента» 97 % пацієток оцінили як «дуже добру» та «добру».

Висновки. З огляду на результати застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся, зокрема дані інструментальних методів дослідження, а також високу ефективність та хорошу переносність засобу «Альпента» можна зробити висновок, що цей нутрицевтичний засіб виявляє трихопротекторну дію, тому його призначення жінкам із гострим та хронічним ТЕ є патогенетично обґрунтованим і доцільним.

Ключові слова

Телоген ефлювіум, нутрицевтичні засоби, трихопротектор, «Альпента».

Телоген ефлювіум (ТЕ), або телогенне випадіння волосся, охоплює широкий спектр клінічних станів, що характеризуються загальною ознакою — обширним випадінням телогенного волосся. ТЕ є порушенням волоссяного циклу, який може розвиватися за різними сценаріями патологічної динаміки [10, 13, 14]. ТЕ може

бути як ізольованим станом, так і симптомом, що супроводжує інші хвороби волоссяного покриву. ТЕ — досить поширений стан, особливостями терапії якого є відсутність гайдлайнів та уніфікованих стандартів лікування, а також обмежений характер знань доказового рівня, внаслідок чого ТЕ визнано терапевтичною проблемою за

відсутності міжнародних клінічних рекомендацій. Хоча ТЕ не є станом, що небезпечний для життя, він є значною психосоціальною проблемою для багатьох пацієнтів [9, 17, 18, 24].

ТЕ — це дифузне випадіння атрофованого телогенного волосся. До фази телогена входить зазвичай від 20 до 50 % волосся. За гострого ТЕ випадіння відбувається приблизно через 3 міс після події, що його спровокувала. Хронічний ТЕ перетинає рубіж 6 міс та може бути як первинним розладом, так і виявлятися вторино на тлі деяких хронічних системних захворювань [13, 20].

Діагностика ТЕ заснована на анамнестичних та клінічних даних, а також зміні морфометричних параметрів волосся, серед яких індикаторними є:

- збільшення частки телогенного волосся (більше 20 %), яка проявляється його посиленням випадінням;
- здебільшого позитивні результати pull-тесту на всій волосистій частині голови;
- неуразеність шкіри скальпа;
- вірогідність витончення волосся на всій волосистій частині голови, але частіше — порідіння у скроневих зонах;
- у разі тривалого процесу ризик зменшення густоти волосся в довжину, причому через скорочення анафазу неможливість відростити довге волосся [8, 11, 17, 18, 20, 24].

Причинами розвитку ТЕ можуть бути різні типи тригерів, найбільш поширеними серед яких є фізіологічні, токсичні, соматичні, психічні, дієтичні та метаболічні [18, 23, 25].

Відомо, що волоссяний фолікул (ВФ) є однією з найбільш метаболічно активних структур організму людини, які потребують певних компонентів, поживних речовин та джерел енергії для фізіологічної продукції здорового волосся. У стадії росту в клітинах зовнішньої епітеліальної кореневої оболонки відзначається висока концентрація глікогену та амінокислот (АК). При цьому доведені причини ТЕ у хворих з дефіцитними станами можуть бути зумовлені порушеннями харчової поведінки, яка проявляється насамперед дефіцитом білкового та вуглеводного харчування, супроводжуючись низькою поживною та енергетичною цінністю раціону. В той же час швидкість мітозу чутлива до поживної та енергетичної цінності раціону і забезпечується переважно вуглеводами, які накопичуються у вигляді глікогену в зовнішній кореневій оболонці фолікула [7, 16–18].

ВФ динамічно змінюється та характеризується високим рівнем використання енергетичних ресурсів і прекурсорів біосинтезу. Завдяки сучасному геномному аналізу було ідентифіковано до

54 видів кератинів у людини, згрупованих у проміжні філаменти I і II типу, 17 з яких є кератинами волосся, що є групою нерозчинних цистин-гелікоїдальних білкових комплексів, які формують 65–95 % структури волосся за масою [16, 18, 25].

Отже, метаболізм АК у ВФ відіграє дуже важливу роль у процесі формування інтегральних речовин стрижня волосся. Його можна підтримувати на адекватному рівні завдяки застосуванню деяких фармакологічних препаратів [1, 2, 4, 15].

Серед речовин, здатних виконувати роль «будівельного матеріалу» для структурних компонентів волосся та забезпечувати енергетичний супровід процесів біосинтезу специфічних цитокератинів, важливу роль відіграють сірковмісні АК [21]. Це дає підстави вважати, що для нормального формування волосся у ВФ необхідна достатня концентрація АК, що забезпечується їхнім надходженням ззовні та адекватною засвоєністю організмом. Мультифакторний вплив на метаболічні процеси ВФ за допомогою АК та вітамінів потрібен для повноцінного росту волосся, враховуючи інтенсивний метаболізм ВФ та велику швидкість мітозу, яка перевищує таку в інших тканинах організму [1, 15, 25].

У низці публікацій акцентовано увагу на суттєвій ролі дієтичних чинників та важливості застосування нутрицевтичних засобів у дерматології [1–3, 5, 7, 11, 16, 21, 25], зокрема вивчено їхній вплив на перебіг ТЕ [2, 11]. У дослідженні, присвяченому вивченню ролі нутрицевтичних засобів і, зокрема, АК, вітамінів та мінералів у лікуванні хворих із телогенним випадінням волосся, було підтверджено раціональність концепції «цілеспрямованого застосування харчових добавок для лікування телогенного випадіння волосся» [19].

За даними огляду літератури, присвяченому вивченню ролі дієтичних чинників, нутрицевтичних засобів та антиоксидантів у розвитку шкірних захворювань, визначено, що існують різні рівні доказів для різноманітної дерматологічної патології та зроблено відповідні висновки, окрім *nutritional agents and alopecia*, що може свідчити про нестачу та/або суперечливість відомостей у цьому напрямі досліджень [21].

У сучасних публікаціях зазначається, що вивчення ефективності нутрицевтичних засобів вийшло за межі розуміння ролі окремих поживних речовин у розвитку хвороб і застосовується в практиці багатопрофільної лікувальної нутриціології (MNT) [5]. Зокрема, «існують переконливо сильні зв'язки між дієтою, тяжкістю захворювання та частотою виникнення низки дерматологічних захворювань» [5].

MNT визнана Американською академією дієтології, Центрами з контролю та профілактики захворювань і Національним інститутом охорони здоров'я (NIH) як така, що необхідна для профілактики та лікування захворювань [5].

Відтак, застосування сучасних нутрицевтичних засобів є одним з обґрунтованих та перспективних методів корекції стану здоров'я волосся у пацієнтів із дерматологічними захворюваннями [1, 2, 5, 7, 21, 25].

У цьому контексті звертають на себе увагу нутрицевтичні препарати, що містять сірковмісні АК, вітаміни та інші інгредієнти, які здатні забезпечити поживні та енергетичні потреби для адекватної продукції здорового волосся. До таких препаратів належить насамперед сучасний нутрицевтичний засіб «Альпента» (його класифікують як дієтичну добавку комплексної дії), який містить раціональну комбінацію біологічно активних речовин медичних пивних дріжджів (*Saccharomyces cerevisiae*, 300 мг), екстракту з насіння проса (*Panicum miliaceum* L., 150 мг), L-цистеїну (20 мг), кератину (20 мг), пара-амінобензойної кислоти (ПАБК, 20 мг) та біотину (100 мкг), необхідних для підтримання нормального стану волосся, шкіри, нігтів та енергетичного метаболізму. Всі інгредієнти наявні у наведеній комбінації в достатній кількості для реалізації трихопротекторного ефекту.

Біологічна дія нутрицевтичного засобу «Альпента» зумовлена сукупністю біологічних ефектів його компонентів. Так, медичні пивні дріжджі містять ензими, вітаміни групи В, ПАБК та макроелементи (калій, фосфор, магній), які сприяють швидкому росту волосся та його зміцненню (трихопротекторна дія). Екстракт з насіння проса є джерелом речовин, які підтримують обмінні процеси у ВФ, значно покращуючи стан волосся (та шкіри), запобігають випадінню волосся, посилюють клітинний метаболізм, проліферацію та регенерацію тканин. Основні активні речовини екстракту з насіння проса — міліацин, який стимулює фолікули та зміцнює корінь волосся, і кремнієва кислота, що забезпечує зміцнення волосся (трихопротекторна дія). L-цистеїн бере участь у процесах регенерації шкіри, сприяє біосинтезу колагену та покращує еластичність і текстуру шкіри. Використання L-цистеїну сприяє відновленню структурних пошкоджень волосся і сповільнює його випадіння в осіб із захворюваннями, пов'язаними з його випадінням (трихопротекторна дія). Його вплив на імунну систему відбувається через нормалізацію рівня прозапальних інтерлейкінів. L-цистеїн бере участь у синтезі нейротрансмітера ацетилхоліну, який відіграє ключову роль зокрема у функціонуванні

позанейрональної холінергічної системи (NNCS), а саме транспортерів і рецепторів в епітеліальних клітинах шкіри. Разом із гліцином та L-глутаматом L-цистеїн бере участь у біосинтезі глутатіону — ключової ланки антиоксидантної системи організму. Зокрема, відновлений глутатіон має велике значення для нейтралізації вільних радикалів, прооксидантів та відновлення пероксидів, що дає змогу запобігти розвитку вільнорадикальних процесів як механізму активації процесів пероксидації (антиоксидантна дія). Завдяки кон'югації з глутатіоном під дією ферменту глутатіонтрансферази знешкоджується низка ксенобіотиків, а також інактивуються певні ендogenousні метаболіти [3]. Глутатіон відіграє важливу роль у нормалізації стану біомембран, який змінюється під впливом пошкоджуючих факторів (мембранопротекторна дія). Кератин є основним компонентом волоссяного волокна і має велике значення для утворення сильного стрижня волосся за допомогою міжмолекулярної мережі з кератиновими проміжними філаментами. Кератин сприяє зменшенню випадіння волосся, поліпшенню його структури, відновленню кератинового шару, підвищенню його стійкості до механічного та хімічного впливу (трихопротекторна дія). Кератин містить у своєму складі близько двох десятків АК та особливо багатий на цистеїн, який утворює дисульфідні зв'язки між молекулами, надаючи жорсткості та стійкості всій структурі волосся. Так само кератин сприяє росту здорових нігтів, підвищує їхню міцність та покращує зовнішній вигляд [2]. ПАБК сприятливо впливає на стан волосся, шкірних покривів, нігтів, покращує їхню регенерацію, перешкоджає передчасному старінню шкіри та появі сітки зморщок. Також вона захищає шкіру від УФ-випромінювання та виявляє виражені антиоксидантні, імуномодулювальні та протиалергійні властивості [2]. Завдяки застосуванню ПАБК у високих дозах відбувається репігментація волосся, тому її використовують у складі нутрицевтичних засобів для фотозахисту стрижня волосся. Біотин важливий для нормалізації обмінних процесів і необхідний для нормального росту та розвитку клітин, зокрема волосся та шкіри, є джерелом сірки, яка бере участь у синтезі білка колагену, позитивно впливає на структуру волосся (а також шкіри та нігтів), його міцність, еластичність та пружність (трихопротекторна дія). Також біотин сприяє зниженню вмісту TNF- α — прозапального цитокіну, який стимулює розвиток запалення та оксидантного стресу і відіграє важливу роль у втраті волосся [2].

На підставі даних літератури і враховуючи біологічні властивості та метаболічну активність

складових нутрицевтичного засобу «Альпента», вважали за доцільне дослідити його вплив на стан волосся у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся. У дослідженні науково обґрунтовано наведений підхід.

Мета роботи — визначити ефективність нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся.

Матеріали та методи

В клініці «Інститут трихології» на базі медичного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна було проведено проспективне випробування у формі спостереження з метою оцінки застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся.

Критерії включення в дослідження: жіноча стать, вік старше 18 років, діагностоване гостре або хронічне телогенне випадіння волосся, наявність підписаної поінформованої згоди.

Критерії вилучення: вік до 18 років, гостра лихоманка, інфекційне захворювання чи операційне втручання протягом 6 міс до початку участі в дослідженні, гострі органічні захворювання на момент спостереження, автоімунні захворювання (в активній фазі або в анамнезі), хвороби печінки, нирок, порушення обміну речовин (в активній фазі або в анамнезі), тяжкі системні захворювання (ВІЛ, онкопатологія); одночасний або попередній прийом препаратів, які можуть спричинити випадіння волосся, таких як антикоагулянти, бета-блокатори, інгібітори ароматази, тиреостатики, цитостатики протягом 6 міс до включення до дослідження; гіперандрогенний стан (синдром полікістозу яєчників, аденогенітальний синдром, наявність пухлин з андрогеною активністю), діагностований за результатами лабораторного скринінгу (мультистероїдний профіль); період вагітності або годування груддю протягом 6 міс до включення в дослідження; інші ідентифіковані причини випадіння волосся (андрогенетична, гніздова, рубцева алопеції, інші запальні захворювання шкіри голови); лікування засобами, що стимулюють ріст волосся, або трансплантація волосся протягом 6 міс до включення в дослідження; встановлена чутливість до компонентів нутрицевтичного засобу, алергійні реакції на препарати та продукти харчування в анамнезі; неможливість або відмова виконувати вимоги протоколу, зокрема відмова підписати поінформовану згоду та недотримання графіка візитів.

Згідно з критеріями включення після підписання інформованої згоди у дослідження (яке проводилось у рамках рутинної практики) було

залучено 32 жінки віком 18–65 років із встановленим діагнозом ТЕ, яким призначали нутрицевтичний засіб «Альпента» по одній капсулі на добу протягом 12 тиж; дві пацієнтки вибули з дослідження до його закінчення (із причин, не пов'язаних із дослідженням). Відтак, у спостереженні взяли участь 30 пацієнток.

Період спостереження тривав 12 тиж, під час якого пацієнтки здійснювали три візити: перший — ініціальний, у день початку випробування (V1), другий — проміжний, через 6 тиж після першого (V2), третій — заключний, через 12 тиж після першого, у день завершення випробування (V3).

Як об'єктивні методи оцінки використовували: візуальне обстеження, топічну фотофіксацію (за письмовою згодою пацієнток), тест із натягу волосся, фототрихограму за допомогою обладнання FotoFinder Medicam 1000 (FotoFinder GmbH, Bad Birnbach, Німеччина) та програмного забезпечення TrichoScale (співвідношення анаген/телоген, щільність і середній діаметр волосся на досліджуваній ділянці), а також критеріальну оцінку загальної ефективності та переносності нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся на основі шкал Symptom Severity Scales (SSS) та Disease Severity Index (DSI) [6].

Об'єктивний статус редукції симптоматики ТЕ (на думку лікарів) оцінювали за допомогою анкети за 5-бальною шкалою, де: 5 балів — дуже добре (клінічна ремісія), 4 бали — добре (виражена редукція симптоматики), 3 бали — задовільно (часткова редукція симптоматики), 2 бали — недостатньо (тенденція до редукції симптоматики), 1 бал — погано (відсутність редукції симптоматики).

Переносність нутрицевтичного засобу «Альпента» оцінювали суб'єктивно (на думку пацієнток) за 5-бальною шкалою, де: 5 — дуже добре, 4 — добре, 3 — задовільно, 2 — погано, 1 — дуже погано. Окрему увагу приділяли виявам побічної дії.

Аналіз отриманих результатів проводили за допомогою пакета «Аналіз даних» ліцензійного програмного забезпечення MS Excel (2019). Різницю показників під час V1, V2 та V3 оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента за ймовірності помилки менше 5%. Достовірними вважали відмінності між групами за $p < 0,05$ та нижче.

Також оцінювали різницю ризиків (RD), відносний ризик (RR) та відношення шансів (OR) [12], оскільки ці показники сукупно вимірюють зв'язок між впливом та результатом цього впливу [22], з визначенням їхніх 95% довірчих інтервалів (95% CI). Позитивним результатом вважали кількість пацієнток (%), які за оціночною шкалою отримали оцінки «дуже добре» та «добре»,

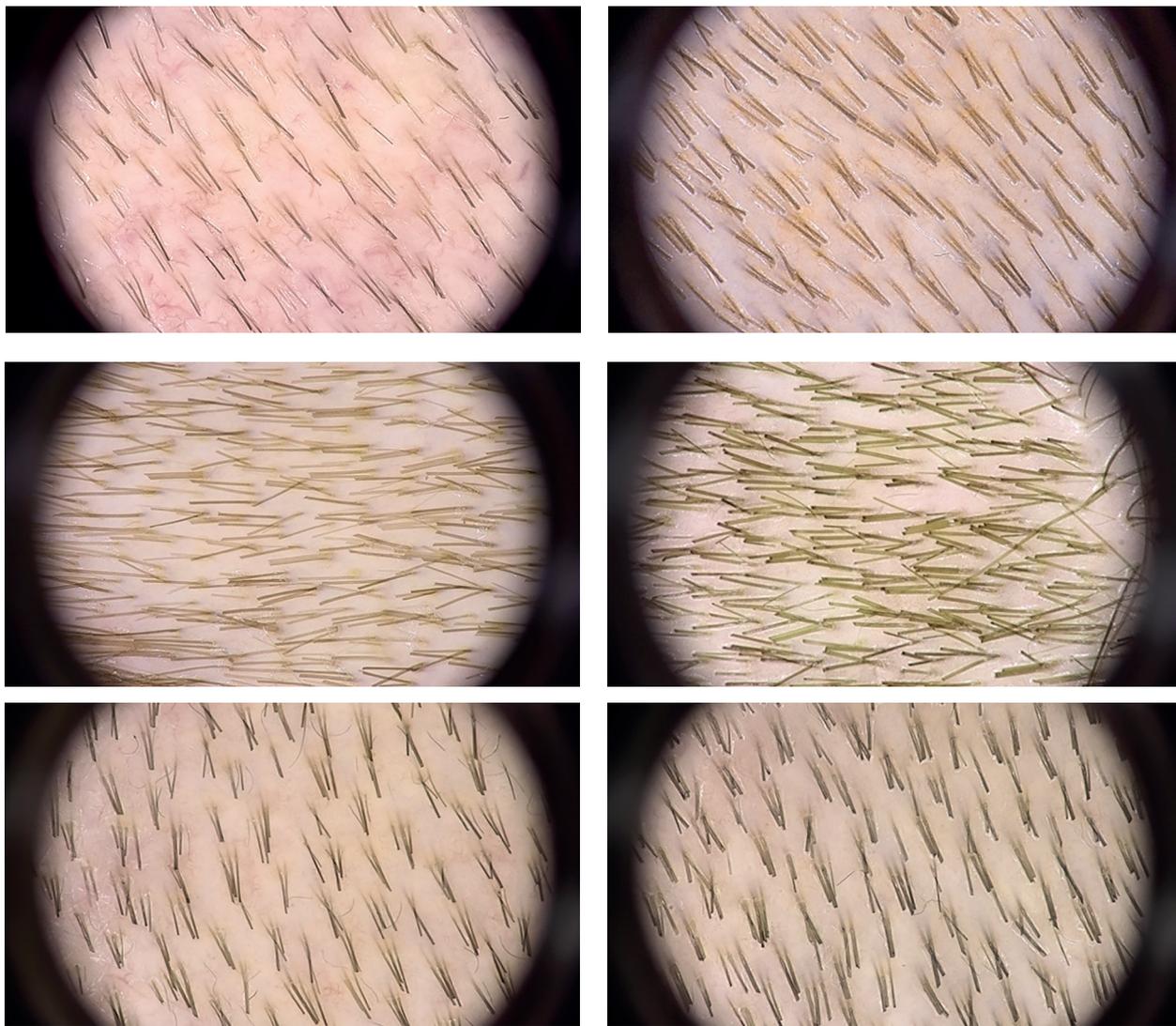


Рис. 1. Фототрихограма пацієнок з ТЕ на початку та наприкінці спостереження

негативним — кількість пацієнок (%), які отримали оцінки «задовільно», «недостатньо» та «погано».

Під час проведення випробування у формі спостереження дотримувалися законодавчих норм, зокрема Цивільного кодексу України (№ 435-IV в редакції від 28.06.2024), Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (№ 2801-XII в редакції від 19.04.2024), вимог щодо проведення клінічних (біомедичних) досліджень, зокрема Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні засади проведення медичних досліджень за участю людини як суб'єкта» (№ 990_005 в редакції від 01.10.2008), Настанови з Належної клінічної практики (СРМР/ІСН/135/95 (Е6)), Настанови з проведення клінічних досліджень МОЗ України «Лікарські засоби. Належна клінічна практика» (СТ-Н МОЗУ 42-7.0:2008), а також принципів біоетики згідно з Типовим положенням про комісії з питань етики при лікувальних

закладах, у яких проводять клінічні випробування (Наказ МОЗ України № 690 від 23.9.2009).

Результати та обговорення

Зміну морфометричних параметрів у пацієнок з ТЕ на початку (V1) та наприкінці (V3) курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» фіксували за допомогою фототрихограми (рис. 1).

Динаміку показників основних морфометричних параметрів волосся у пацієнок з ТЕ на початку (V1) та наприкінці (V3) спостереження наведено у табл. 1.

Дані, наведені в табл. 1, свідчать, що на початку курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» (V1) середня кількість волосся на стадії анагену становила 71,1 %. Через 12 тиж (V3) спостерігали статистично значуще збільшення середнього відсотка анагенного волосся — з 73,1 до 84,8 % (V3 vs V1; $p < 0,05$), середня

Таблиця 1. Динаміка показників основних морфометричних параметрів волосся у пацієнок з ТЕ на початку та наприкінці спостереження

Критерій	V1	V3	Різниця, %
Середня щільність термінального волосся, кількість на 1 см ²	238,1	275,5*	13,6
Середній діаметр волосся, мкм	51,0	57,4*	11,2
Анагенне волосся, %	71,1	84,8*	13,7

Примітка. * $p < 0,05$.

щільність термінального волосся порівняно з вихідним рівнем зросла на 13,6 % (V3 vs V1; $p < 0,05$), а середній діаметр волосся на досліджуваній ділянці збільшився на 11,2 % (V3 vs V1; $p < 0,05$). Це свідчить про позитивний вплив застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» на основні морфометричні параметри волосся у пацієнок з ТЕ.

Динаміку змін стану волосся у пацієнок з ТЕ на початку (V1) та наприкінці (V3) курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» також реєстрували за допомогою порівняльної топічної макрофотофіксації, результати якої наведено на рис. 2.

Порівняльні макрофотографії продемонстрували клінічне поліпшення (оцінки «дуже добре» і «добре») у 84,3 % пацієнок, у 15,7 % — спостерігали прийнятні косметичні результати. Через 12 тиж від початку терапії тест з натягу волосся був негативним у 81 % пацієнок (оцінки «дуже добре» і «добре»), у 19 % — результат був оцінений як задовільний або недостатній.

Також наприкінці курсу (V3) застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» зменшення випадіння волосся відмітили 83,3 % пацієнок, поліпшення його зовнішнього вигляду — 43,3 %, пришвидшення росту волосся — 40 % порівняно з показниками на початку лікування (V1).

Ефективність застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» визначали за оцінкою редукції симптоматики ТЕ (за 5-бальною шкалою, згідно з наведеними вище критеріями, за спостереженнями лікарів), переносність — за суб'єктивною оцінкою пацієнок (за 5-бальною шкалою, згідно з наведеними вище критеріями). Результати оцінки ефективності та переносності застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» наведено в табл. 2.

Дані, наведені в табл. 2, свідчать, що під час V2 (через 6 тиж) та V3 (через 12 тиж) динаміка редукції симптоматики була позитивною і мала статистично достовірні відмінності відносно такої під час V1 (на початку лікування). Під час V2 лікарі оцінили динаміку редукції симптоматики ТЕ як «дуже добру» та «добру» у 63 % пацієнок, під час V3 — у 80 %.

Вплив застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» на кінцевий результат оцінювали за RD, RR та OR із визначенням їхніх 95 % CI.

Результати оцінки RD, RR та OR із визначенням їхніх 95 % CI відповідно до динаміки редукції симптоматики ТЕ наприкінці застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» становили: RD $-0,77$ (95 % CI $-0,92$ — $-0,61$), RR $0,04$ (95 % CI $0,01$ — $0,29$), OR $0,01$ (95 % CI $0,00$ — $0,08$).

RD є різницею між ризиком несприятливого результату наприкінці курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» (V3) та таким на його початку (V1). Негативне значення RD означає зниження ризику [12, 22]. RR менше 1 (що менше, то нижче ризик) означає зниження ризику несприятливого результату [12, 22]. OR є кількісною характеристикою щільності зв'язку однієї ознаки («Результат») з іншою («Вплив») у статистичній вибірці. Значення OR менше 1 (що менше, то вище шанс) свідчить про підвищення шансів досягнення сприятливого результату за дії впливу та відповідно зниження шансів отримання несприятливого результату [12, 22].

Слід зауважити, що інтерпретація показників RR та OR відрізняється [12, 22]: RR вказує на значущість відмінностей ймовірності досягнення певного результату залежно від впливу, а OR — на різницю ймовірностей наявності фактора ризику (відповідно відсутності шансу) за різних умов (V3/V1). Отримані нами дані свідчать, що наприкінці курсу застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» (V3) показник RR вказував на суттєву ймовірність зниження ризику отримання несприятливого результату, а OR — на велику ймовірність досягнення сприятливого результату.

Проведене дослідження у формі спостереження продемонструвало високий рівень безпеки застосування нутрицевтичного засобу «Альпента», переносність якого пацієнтки оцінили як «дуже добре» та «добре» в 97 % випадків. У жодному випадку не спостерігали небажаної дії нутрицевтичного засобу «Альпента» або виникнення



Рис. 2. Фото пацієнок з ТЕ на початку та наприкінці спостереження

Таблиця 2. Оцінка ефективності та переносності застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» за оціночною шкалою (M ± m, 95 % CI)

Показник	Оцінка, бал			р		
	V1	V2	V3	V2/V1	V3/V1	V3/V2
Ефективність	1,70 ± 0,16	3,53 ± 0,24	4,17 ± 0,18	< 0,01	< 0,01	> 0,05
Переносність	4,37 ± 0,16	4,73 ± 0,12	4,90 ± 0,07	> 0,05	< 0,05	> 0,05

станів, які б потребували коригування дозування чи відміни та дострокового припинення участі у дослідженні.

Наприкінці спостереження дослідники відзначили гарний комплаєнс застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» пацієнтками.

Отримані результати підтверджують раціональність та доцільність застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим або хронічним телогенним випадінням волосся.

Висновки

На підставі даних літератури, біологічних властивостей інгредієнтів нутрицевтичного засобу «Альпента», насамперед його трихопротекторних властивостей, результатів дослідження, об'єктивної оцінки ефективності, зокрема позитивної динаміки основних морфометричних параметрів волосся, клінічних змін та враховуючи високий рівень безпеки застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» у жінок із гострим та хронічним ТЕ, можна зробити висновок, що «Альпента» виявляє трихопротекторну дію, тому його призначення жінкам із гострим та хроніч-

ним ТЕ є патогенетично обґрунтованим та доцільним.

Трихопротекторний ефект нутрицевтичного засобу «Альпента» у більшості жінок із гострим та хронічним ТЕ спостерігали вже через 6 тиж від початку його застосування. Курс лікування нутрицевтичним засобом «Альпента» у жінок із гострим та хронічним ТЕ тривалістю 12 тиж сприяв досягненню позитивних клінічних результатів у значної частини пацієнток. Для досягнення стійкого ефекту необхідні більш тривалі курси застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнток та клінічної картини захворювання.

Застосування нутрицевтичного засобу «Альпента» практично всі жінки із гострим та хронічним ТЕ переносили дуже добре та добре, що свідчить про його безпеку. Побічних ефектів у дослідженні не спостерігали.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні ефективності застосування трихопротектора «Альпента» за більш тривалих курсів лікування, у більшій кількості пацієнтів та у ширшому терапевтичному діапазоні в дерматології.

Роботу виконано за підтримки компанії «Натурфарм». Така підтримка не справляла впливу на роботу, оскільки спостереження було здійснено в межах рутинної клінічної практики.

Реклама

Список літератури

- Almohanna HM, Ahmed AA, Tsatalis JP, Tosti A. The Role of Vitamins and Minerals in Hair Loss. *A Review Dermatol Ther.* 2019;9(1):51-70. doi: 10.1007/s13555-018-0278-6.
- Arias EM, Floriach N., Moreno-Arias G., et al. Targeted Nutritional Supplementation for Telogen Effluvium: Multicenter Study on Efficacy of a Hydrolyzed Collagen, Vitamin-, and Mineral-Based Induction and Maintenance Treatment. *Int J Trichology.* 2022;14(2):49-54. doi: 10.4103/ijt.ijt_57_21.
- Averill-Bates DA. The antioxidant glutathione. *Vitam Horm.* 2023;121:109-141. doi: 10.1016/bs.vh.2022.09.002.
- Bergfeld W, Andersen F. *Natural Products for Hair Care and Treatment.* In: Hair Growth and Disorders. Springer, 2008. doi: 10.1007/978-3-540-46911-7_26.
- Cartwright MM, Graber EM, Gold LS. The Role of Medical Nutrition Therapy in Dermatology and Skin Aesthetics: A Review. *J Drugs Dermatol.* 2020;19(1):12-18. doi: 10.36849/JDD.2020.4745.
- Gierk B, Kohlmann S, Korenke K, et al. The Somatic Symptom Scale-8 (SSS-8): a brief measure of somatic symptom burden. *JAMA Intern Med.* 2014 Mar;174(3):399-407. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.12179.
- Goette DU, Odum RB. Alopecia in crash dieters. *JAMA.* 1976 Jun 14;235(24):2622-3. PMID: 946869.
- Guy WB, Edmundson WF. Diffuse cyclic hair loss in women. *Arch Dermatol.* 1960 Feb;81:205-7. doi: 10.1001/archderm.1960.03730020041007.
- Hadshiew I, Foitzik K, Arck P, Paus R. Burden of Hair Loss: Stress and the Underestimated Psychosocial Impact of Telogen Effluvium and Androgenetic Alopecia. *J Invest Dermatol.* 2004;123(3):455-7. doi: 10.1111/j.0022-202X.2004.23237.x.
- Headington JT. Telogen effluvium. New concepts and review. *Arch Dermatol.* 1993 Mar;129(3):356-63. doi: 10.1001/archderm.129.3.356.
- Hoffmann R. TrichoScan: a novel tool for the analysis of hair growth in vivo. *J Invest Dermatol Symp Proc.* 2003 Jun;8(1):109-15. doi: 10.1046/j.1523-1747.2003.12183.x.
- Kim HY. Statistical notes for clinical researchers: Risk difference, risk ratio, and odds ratio. *Restor Dent Endod.* 2017;42(1):72-76. doi: 10.5395/rde.2017.42.1.72.

13. Kligman AM. Pathologic dynamics of human hair loss. I. Telogen effluvium. Arch Dermatol. 1961 Feb;83:175-98. doi: 10.1001/archderm.1961.01580080005001.
14. Kunz M, Seifert B, Trueb RM. Seasonality of hair shedding in healthy women complaining of hair loss. Dermatology. 2009;219(2):105-10. doi: 10.1159/000216832.
15. Lengg N, Heidecker B, Seifert B, Trueb RM. Dietary supplement increases anagen hair rate in women with telogen effluvium: results of a double-blind placebo-controlled trial. Therapy. 2007;4:59-66. <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01738647/full>.
16. Odom RB, James WD, Berger TG. Nutritional diseases. In: Andrew's diseases of the skin. 9th edition. Philadelphia: WB. Saunders; 2000. P. 606-615.
17. Ovcharenko Y. Psychotrichology: new paradigm in management of patients with hair disorders. Abstract book WCHR; 2022. 140 p.
18. Ovcharenko Y, Lyakhovitsky A, Jafferany M (Eds). Psychotrichology: Psychiatric and psychosocial aspects of hair diseases. Springer (in press); 2024. 335 p.
19. Passeron T, Zouboulis CC, Tan J, et al. Adult skin acute stress responses to short-term environmental and internal aggression from exposome factors. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021;35(10):1963-1975. doi: 10.1111/jdv.17432.
20. Rebora A. Telogen effluvium revisited. G Ital Dermatol Venereol. 2014 Feb;149(1):47-54. PMID: 24566565.
21. Sardana K, Sachdeva S. Role of nutritional supplements in selected dermatological disorders: A review. J Cosmet Dermatol. 2022;21(1):85-98. doi: 10.1111/jocd.14436.
22. Siström CL, Garvan CW. Proportions, odds, and risk. Radiology. 2004;230(1):12-9. doi: 10.1148/radiol.2301031028.
23. Starace M, Iorizzo M, Sechi A, et al. Trichodynia and telogen effluvium in COVID-19 patients: Results of an international expert opinion survey on diagnosis and management. JAAD Int. 2021 Dec;5:11-18. doi: 10.1016/j.jdin.2021.07.006.
24. Trueb RM. Female Alopecia. Guide to Successful Management. Berlin/Heidelberg: Springer, 2013. 204 p. doi: 10.1007/978-3-642-35503-5.
25. Trueb RM. Nutrition for Healthy Hair. Guide to Understanding and Proper Practice. Springer Nature, 2020. 306 p. doi: 10.1007/978-3-030-59920-1.

Y.S. Ovcharenko

V.N. Karazin Kharkiv National University
Trichology Institute Clinic, Kharkiv

Use of nutraceutical in telogen effluvium in women: results of a prospective clinical observation

Telogen effluvium (TE) is a hair cycle disorder that can develop through different scenarios of pathologic dynamics. Various types of triggers can cause the development of TE, the most common causes being physiologic, toxic, somatic, psychic, dietary and metabolic factors. Among the characteristics of this condition, the high prevalence and limited evidence-based knowledge are noteworthy, which can make the definition of approaches to the treatment of TE a therapeutic challenge.

Objective – to determine the effectiveness of the nutraceutical product *Alpenta* in women with acute or chronic TE.

Materials and methods. 30 patients with a diagnosis of TE were under observation, who received 1 capsule of the nutraceutical *Alpenta* per day for 12 weeks. To objectively assess changes in hair growth parameters, a phototrichogram study, evaluation of standardized photographs, a hair tension test, as well as using a questionnaire to assess objectively (by doctors) the TE and subjectively (by patients) the tolerability of the nutraceutical product *Alpenta*.

Results and discussion. After 12 weeks of nutraceutical *Alpenta* usage, there was a statistically significant increase in the mean percentage of anagen hair from 73.1 to 84.8 %. The average terminal hair density increased by 13.6 % from baseline, and the average diameter of hair in the study area increased by 11.2 % ($p < 0.05$). Comparative macrophotographs showed clinical improvement in 84.3 % of patients, 15.7 % had acceptable cosmetic results. Subjective evaluation of the treatment results by the patients showed a decrease in hair loss in 83.3 %, improvement of hair appearance in 43.3 % of patients, increase in hair growth rate in 40 %. The effectiveness was evaluated by dynamics of TE symptomatology reduction at the end of the course of nutraceutical *Alpenta* usage as «very good» and «good» in 80 % of cases. Tolerability of nutraceutical *Alpenta* usage was assessed by patients as «very good» and «good» in 97 % of cases.

Conclusions. Taking into account the study results of the nutraceutical *Alpenta* usage for acute or chronic TE in women, particularly the data of instrumental research methods, as well as the high efficiency and good tolerability of nutraceutical *Alpenta*, we can conclude that the nutraceutical *Alpenta* exhibits a trichoprotection effect, and its use in women with acute and chronic TE is pathogenetically justified and appropriate.

Keywords: telogen effluvium, nutraceuticals, trichoprotector, *Alpenta*.

Стаття надійшла до редакції / Received 15.10.2024.

Стаття рекомендована до опублікування / Accepted 19.11.2024.

Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2024;4:51-59. doi: 10.30978/UJDVK2024-4-51.

Ukr J Dermatol, Venerol, Cosmetol. 2024;4:51-59. <http://doi.org/10.30978/UJDVK2024-4-51>.

Дані про автора / Author's informations

Овчаренко Юлія Сергіївна, к. мед. н., доц., проф. кафедри інфекційних хвороб та клінічної імунології

<https://orcid.org/0000-0002-2412-2251>

61058, Харків, вул. Данилевського, 17

E-mail: ulya.ovcharenko@gmail.com