



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116725** (13) **U**
(51) МПК**A61K 38/18** (2006.01)**A61P 17/14** (2006.01)МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: u 2017 03218	(72) Винахідник(и): Калюга Наталія Вікторівна (UA), Акуленко Олена Володимирівна (UA), Чередник Дмитро Олександрович (UA), Калюга Олег Дмитрович (UA), Чередник Наталія Олександрівна (UA), Лаппа Лариса Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.04.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2017, Бюл.№ 10	(73) Власник(и): Калюга Наталія Вікторівна, пр-кт "Правда" (Слобожанський), 71, кв. 3, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49083 (UA), Акуленко Олена Володимирівна, вул. Остапа Вишні, 26, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA), Чередник Дмитро Олександрович, пр. К. Маркса (Д. Яворницького), 58, кв. 94, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA), Калюга Олег Дмитрович, вул. Светлова, 6, будова 3, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA), Чередник Наталія Олександрівна, пр. К. Маркса (Д. Яворницького), 58, кв. 94, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA), Лаппа Лариса Володимирівна, вул. Тихвинська, 13/2, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ РОСТУ ВОЛОССЯ ПРИ ПАТОЛОГІЯХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**(57) Реферат:**

Спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології включає виділення шляхом центрифугування з аутогенної крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної, і введення пацієнту отриманої тромбо-лімфоцитарної маси в зону з порушеннями росту волосся. Додатково в аутогенну кров пацієнта перед центрифугуванням додають білок перепелиного яйця, при цьому, при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,1-0,25 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу вводять пацієнтові в зону з порушеннями росту волосся методом мезоін'єкції, а при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,5-1 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу наносять на поверхню шкіри і волосся у вигляді масок і компресів.

UA 116725 U

Корисна модель належить до медицини - до способів і засобів регенеративної медицини, а саме - лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології.

Втрата волосся у різних формах являє собою стійку проблему для людей. Це пов'язано з багатьма причинами, включаючи старіння, зміну гормонального фону, стрес, хіміотерапію, і спостерігається як у чоловіків, так і у жінок і навіть дітей.

У зв'язку з цим лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології являє собою важливу проблему, а поширеність таких порушень служить стимулом до безперервних спроб пошуку способів і засобів, що сприяють зростанню волосся і запобігають їх випаданню.

Ріст волосся являє собою циклічний процес, який протікає в три стадії: анагену (фаза активного росту), катагену (фаза дистрофічних змін у волоссі) і телогену (фаза функціонального спокою). Після фази функціонального спокою волокно старого волосся випадає і на його місці росте новий волос як частина повторюваного циклу. Один цикл розвитку волосся зазвичай займає період часу в 2-7 років, але ріст волосся припиняється, не досягаючи повного росту волосся, коли часовий період будь-якої стадії скорочується через певне системне порушення при патологіях різної етіології.

Більш глибоке дослідження цього процесу показує, що клітини волоссяного фолікула підпорядковуються генетично встановленому циклу зростання, регресії і фази спокою. Разом з тим волоссяний фолікул є єдиним органом, який постійно оновлюється і таким чином має один, залежно від відповідної фази росту, єдиний у своєму роді метаболізм. Таким чином, метаболізм волоссяного фолікула майже повністю зупиняється у фазі спокою і так само заново ініціюється з кожним новим початком наступного циклу.

Існує багато теорій, що пояснюють виникнення порушень росту і розвитку волосся, в тому числі існує думка, що порушення виникають через погану циркуляцію крові, що впливає на метаболізм волоссяного фолікула. Відомі патенти, спрямовані на вирішення подібних проблем.

Відомий спосіб лікування порушень росту волосся, згідно з UA 38302 МПК А61Q5/00, А61Q7/00, А61P 17/00, "Спосіб відновлення волоссяного покриву голови", що включає послідовне нанесення на поверхню волосся засобу, що містить комплекс біологічно активних речовин рослинного походження та фітомасляного бальзаму, витримку не менше 2-х годин і промивку волосся, який відрізняється тим, що як засіб, що містить комплекс біологічно активних речовин рослинного походження, використовують водний розчин злакових рослин, який наносять на усю довжину волосся, всю волосяну поверхню ділять на прядки, на кожну з прядок наносять підігрітий до 50-70 °С фітобальзам, втирають його протягом 5-10 хвилин і витримують.

Відомий спосіб лікування порушень росту волосся згідно з UA7562 МПК А61K 8/96, А61K 8/97, А61Q5/12 "Спосіб профілактики і лікування захворювань шкірно-волоссяного покриву голови", що включає нанесення на поверхню волосся засобу, що містить комплекс біологічно активних речовин рослинного та/або тваринного походження, втирання його в шкіру голови, витримку і змивання його водою, який відрізняється тим, що до нанесення вищевказаного засобу поверхню голови нагрівають шляхом накладення гарячого водно-масляного компресу тривалістю 5-7 хв., після чого на прикореневу зону волосся і шкіру голови втиранням наносять рослинно-мінеральний комплекс на основі натурального соку цитрусових і алое вера з додаванням меду, камфорної олії і спирту етилового, котрий витримують 25-30 хв. і змивають водою, з наступним нанесенням фітомасляного екстракту з додаванням ефірних олій, масажем голови протягом 30-40 хв. і витримкою фітомасляного екстракту не менше 2-х годин.

Ці та подібні рішення способу лікування використовують ряд "натуральних" засобів, відновлюючих ріст волосся, які при певному способі їх використання в якійсь мірі стимулюють метаболізм за рахунок впливу на циркуляцію крові. Ці засоби виготовлені виключно з рослинних екстрактів і можуть бути визнані безпечними для здоров'я людини. Однак такі і подібні способи мають виключно локальний вплив на поверхню шкіри голови і здатні незначно інтенсифікувати синтез структурують компонентів шкірної тканини. Як наслідок, такі засоби мають досить слабкий вплив на метаболізм у тканинах цього поверхневого шару. Якимсь системним впливом на порушений метаболізм в тканинах шкіри голови патологічного походження, який і призводить до облисіння, такі засоби і способи їх використання не мають і практично не надають лікувального ефекту.

Відомі способи лікування порушень росту волосся, які включають застосування медикаментозних засобів (препаратів), що впливають на мікроциркуляцію крові в тканинах, за рахунок впливу препаратів на гормональну систему пацієнта. Патент UA 2517087 розкриває спосіб лікування андрогенної алопеції шляхом щоденного місцевого нанесення протягом перших 3-х місяців 1 раз на день, а після 3-місячного курсу через день, на осередок облисіння гепарину або його солей у складі препаратів для місцевого лікування.

Гепарин діє на жирові клітини. Жирові клітки викидають ліпопротеїнліпазу. Ліпопротеїнліпаза руйнує ліпопротеїни і стероїди, знімаючи блокаду росту волосся.

Слід зауважити, що згідно з отриманими результатами за відомим рішенням, досить велику кількість волоссяних цибулин відновити не вдається. Автор пояснює це тим, що волоссяна цибулина, яка припинила ріст волосся, здатна, під впливом гепарину, до відновлення росту волосся тільки протягом 3 років. Понад 3 років припинення функціонування волоссяну цибулину відновити не вдається. Це спірне твердження, але безперечним є ненадійність та низька ефективність відомого і подібних способів.

Крім того, відновлення росту волосся відбудеться з деякою часткою ймовірності лише в тому випадку, якщо причиною облісіння є блокада, пов'язана з ліпопротеїнами та стероїдами, тобто з порушеннями в гормональній системі. Проте, в будь-якому випадку використання гормональних препаратів неминуче викликає побічні явища в людському організмі і не може бути визнано безпечним для здоров'я людини.

Так, для лікування облісіння застосовується і фінастерид, який використовується як активний компонент в препараті Проресія (Пропеция), випущеному в продаж фірмою Merck. Він інгібує реакцію перетворення чоловічого гормону тестостерону в дигідротестостерон, який є більш активним чоловічим гормоном, ніж тестостерон. У грудні 1997 р. фінастерид в таблетках по 1 мг був допущений Управлінням з контролю якості харчових продуктів, медикаментів і косметичних засобів Міністерства торгівлі США до використання як засіб для відновлення росту волосся при лікуванні облісіння тільки у чоловіків, і в даний час зазначений препарат є у продажу. Клінічними дослідженнями підтверджено його трихогенний ефект. Проте пізніше з'явилося повідомлення про те, що фінастерид має побічну дію, що виявляється в зниженні статевої функції у чоловіків, тобто препарат не може бути визнаний безпечним для здоров'я людини, при цьому його функціональні можливості досить обмежені.

Все вищевикладене приводить до висновку, що причина порушень циклічного процесу росту волосся є, як правило, комплексною і системною. У результаті виниклої патології порушується унікальний метаболізм волоссяного фолікула. Отже, для досягнення справжнього ефекту необхідно знайти рішення, спрямоване на системний епігенетичний вплив на експресію факторів, що беруть участь в перепрограмуванні відповідних клітин шкірного і підшкірного відділу, для досягнення певного ступеня плюрипотентності, що дасть можливість відновлення росту волосся при патологіях різної етіології, що надзвичайно важливо, враховуючи різноманіття причин виникнення порушень росту волосся. Необхідні спосіб і засіб, що включають інструмент збалансованих факторів росту і диференціювання, специфічних для шкірної та підшкірної сполучної тканини, стимулюють фізіологічну та репаративну регенерацію. Такі способи і засоби системні і ефективні для лікування патологічних або природних, як старіння, станів, для яких визначальними факторами будуть не стимуляція циркуляції крові, а утворення або регенерація нових судин шкіри і підшкірного відділу, що призведе до регенерації волоссяного фолікула і зростання здорового волосся.

Відомо рішення способу лікування порушень росту волосся при патології різної етіології згідно з WO 03/074075 (12.09.2003) МПК A61K 38/18, A 61 P 17/00, патент-аналог RU 2292906, патентовласник: ДЖИМОНАТ С.П.А. (IT) "Фармацевтичні і косметичні композиції, що містять плацентарний фактор зростання PLGF-1"

Відома корисна модель належить до отримання терапевтичних і косметичних засобів, здатних посилювати ангіогенез шкірної та підшкірної сполучної тканини, що містять плацентарний фактор росту (PLGF). Такі засоби придатні для лікування патологічних або природних станів, таких як старіння шкіри або випадання волосся, для яких сприятливими будуть утворення або регенерація нових судин шкірного відділу.

Покращена шкірна васкуляризація, тобто формування і розростання кровоносних судин, супроводжується наступними проявами терапевтичного значення, - модуляцією зростання шкірних придатків (фолікулів волосся та ін.) для запобігання випадання волосся і їх відновлення. При цьому анагенна фаза, відповідна фазі росту волосся, супроводжується природним збільшенням капілярної васкуляризації фолікулів. Ангіогенний вплив локально введеного PLGF-1 сприяє такій стимуляції васкуляризації і, в подальшому, зростанню волосся.

Ефект запобігання випадання волосся або стимуляція їх повторного росту знаходить застосування не тільки у разі природного випадання, а також у разі випадіння внаслідок відповідних клінічних станів, таких як облісіння, гормональні порушення, хіміотерапія, радіотерапія або введення медикаментів, тобто при патологіях різної етіології.

Фактор зростання PLGF-1 згідно з відомим рішенням знаходиться у формі, придатній для внутрішньовенного, внутрішньом'язового, підшкірного, місцевого введення. Для відновлення росту волосся фактор зростання PLGF-1 вводять місцево в зону порушення росту волосся.

Таким чином відомий спосіб для відновлення росту волосся надає системний вплив на метаболізм збалансованих факторів росту і диференціювання, специфічних для шкірної та підшкірної сполучної тканини волоссяного фолікула при патологіях різної етіології, що стимулює фізіологічну та репаративну регенерацію волоссяного фолікула. При цьому забезпечується

надійність подальшого циклічного процесу, тобто надійність відновлення волоссяною покриву. Недоліком відомого засобу є складність і висока вартість способу отримання PLGF-1 шляхом екстракції та очистки рекомбінантного плацентарного фактора росту PLGF-1 з генетично модифікованих клітин, на який посилаються автори. Висока вартість обмежує доступність відомого засобу.

Крім того, побоювання викликає наступне. Зростання нових клітин кровоносних судин, епідермісу, і інших клітин детерміновано балансом між його (зростанням) стимуляторами та інгібіторами. При низькому значенні співвідношення стимуляторів до інгібіторів утворення нових клітин малоінтенсивно або блокується. Навпаки, при високих значеннях співвідношення відбувається активний запуск росту нових клітин, в тому числі і неоангіогенезу.

При виявленій патології росту волосся значення співвідношення стимуляторів до інгібіторів низьке. При впливі на шкіру та її підшкірний шар факторів росту, співвідношення змінюється у бік збільшення. Відбувається активний запуск зростання нових клітин. Однак цей процес повинен знаходитися під жорстким контролем імунної системи, яка не повинна допустити появи аномальних клітин в процесі запуску стимуляції росту нових клітин в умовах надлишку факторів росту. Деякі дослідники вважають, що неконтрольоване використання засобів, що містять фактори росту, здатне спровокувати розвиток новоутворень або інші проблеми зі здоров'ям. За умови нормальної функції імунного апарату пацієнта для таких побоювань немає підстав, але оскільки пацієнт вже має проблему з ростом волосся, яка є наслідком патологій різної етіології, з якими не впоралися системи організму, побоювання небезпідставні. Наслідком цього є ризики недостатнього контролю процесу росту нових клітин з боку імунної системи.

Відомий спосіб для відновлення росту волосся при патологіях різної етіології, розкритий у статті д. м. н. Р.Р. Ахмерова та ін. "Применение аутоплазмы, содержащей тромбоциты в дерматокосметологии и стоматологии. Технология PLASMOLIFTING" ж. "Пластическая хирургия и косметология", 2013(1)1-192, стор. 94-104. Рішення взято як найближчий аналог і включає виділення шляхом центрифугування з аутогенним крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної, і введення пацієнту отриманої тромбо-лімфоцитарної маси в зону з порушеннями росту волосся. Авторі відомого рішення (Р.Н. Ахмерова та ін) для визначення цієї тромбо-лімфоцитарної маси використовують термін "аутоплазма, що містить тромбоцити", однак в практичній медицині під словом плазма мається на увазі рідка частина крові без її формених елементів і, що особливо важливо, по суті маса, отримана після центрифугування аутогенної крові містить крім тромбоцитів лімфу, до складу якої входять лейкоцити, функціональна здатність яких відіграє важливу роль в регенеративному процесі. Тому більш коректним є термін "тромбо-лімфоцитарна маса".

Патофізіологічну дію тромбо-лімфоцитарної маси по суті можна представити наступною схемою - при виході тромбоциту з кровоносного русла внаслідок втрати контакту з ендотелієм, він змінює форму на зірчасту і виділяє альфа-гранули, що містять білкові фракції, у яких, у свою чергу, містяться фактори росту. Тромбо-лімфоцитарна маса модулює і регулює функцію первинних факторів росту - таких як тромбоцитарний (PDGF), "сімейство" трансформінового фактора росту (TGF-G), фактор росту ендотелію судин (VEGF).

Фактори росту (весь пул) потрапляють у тканини при ін'єкціях тромбо-лімфоцитарної маси, внаслідок чого домагаються високої їх концентрації, що стимулює утворення фібробластів - клітин сполучної тканини, а потім і підвищення їх синтетичної активності. Фібробласти виробляють колаген, гіалуронову кислоту і еластин. Цей процес призводить до утворення молодшої сполучної тканини, зростання капілярів. У результаті відбувається відновлення обмінних процесів, поліпшення мікроциркуляції і метаболізму тканин, нормалізація тканинного дихання, активізація місцевого імунітету, в тому числі і за рахунок лейкоцитів.

Запускаючи всі ланки природних процесів регенерації одночасно і діючи на них синергетично, тромбо-лімфоцитарна маса є ефективним і доступним біологічним "інструментом", прискорюючим регенеративні процеси. Вона природна для власних тканин людини і біодоступна в тому біохімічному співвідношенні компонентів, який властивий даному організму.

Протипоказаннями для використання відомого засобу, на думку авторів відомого рішення, є наявність у пацієнта злоякісних новоутворень, системних захворювань крові, психічних захворювань та алергічних реакцій на антикоагулянт (натрій гепарин) в анамнезі.

Як засіб для відновлення росту волосся, згідно з відомим рішенням, тромбо-лімфоцитарна маса вводиться в скальп з розрахунку 0,1 мл на 1 см квадратний поверхні шкіри, стерильним шприцом, після обробки шкіри антисептиками на водній основі, за допомогою мезотерапевтичної техніки введення. Тривалість процедури залежить від площі оброблюваної поверхні шкіри і може досягати 30-40 хвилин. Для отримання стійкого результату потрібний курс лікування з 2-10 процедур з періодичністю один раз в 7 днів.

Таким чином, відомий спосіб для відновлення росту волосся досить ефективний і доступний.

Однак ризики недостатнього контролю процесу росту нових клітин з боку імунної системи і в цьому відомому рішенні існують. Про це свідчать заявлені авторами обмеження при використанні відомого засобу.

Таким чином, існують досить вагомі підстави вважати, що імунна система пацієнта потребує стимулювання для посилення контролю над процесом регенерації клітин в умовах надлишку факторів росту.

Задачею, яку повинен вирішити спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, що заявляється, є підвищення його безпеки та ефективності за рахунок посилення його імуностимулюючої дії, при одночасному збереженні доступності.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, що включає виділення шляхом центрифугування з аутогенної крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної, і введення пацієнту отриманої тромбо-лімфоцитарної маси в зону з порушеннями росту волосся, згідно з рішенням, що заявляється, додатково в аутогенну кров пацієнта перед центрифугуванням додають білок перепелиного яйця, при цьому, при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,1-0,25 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу вводять пацієнтові в зону з порушеннями росту волосся методом мезоін'єкції, а при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,5-1 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу наносять на поверхню шкіри і волосся у вигляді масок і компресів.

Білок перепелиного яйця включено у тромбо-лімфоцитарну масу для запуску процесу стимуляції імунної системи пацієнта, що виникає у відповідь на введення чужорідних білків.

Як відомо зазначений білок, це чужорідний протеїн. Введення чужорідного протеїну в мінімальних терапевтичних кількостях посилює кількість антитіл, які прагнуть усунути антигени, що потрапили в систему, отже, організм "настроюється" на підтримку гомеостазу шляхом посилення своїх "інструментів".

Введення в аутогенну кров пацієнта білка перепелиного яйця перед центрифугуванням дозволяє за допомогою центрифугування звільнити білок від муцинових волокон, як більш щільної фракції, яка порушує гомогенність одержуваної маси, і отримати однорідну за своїм складом масу. При цьому зберігаються альбумінова і глобулінова фракції білка, які стимулюють метаболізм в тканинах, що грає істотну роль для виконання поставленого завдання.

У відповідь на вторгнення, відбувається найпотужніше вироблення захисних факторів, що перешкоджають поширенню чужорідних білків. У цей же самий час, багаторазово посилена імунна система своїм жорстким контролем "свій" - "чужий" не допустить появи аномальних клітин в момент стимуляції росту нових клітин в умовах надлишку факторів росту. Одночасно наноситься удар і по внутрішніх ворогах, якими є хронічні інфекції, запальні процеси і багато інших недугів. Таким чином, додатковим ефектом способу, що заявляється, є його загальний оздоровчий ефект.

Слід відзначити дуже істотні властивості перепелиних яєць - перепела не схильні до інфекційних захворювань, зокрема сальмонельозу і, крім того, відома в медичній практиці гіпоалергенність перепелиних яєць. Ці властивості є важливими для характеристики безпеки способу, що заявляється. Білок овомоксид, що міститься в перепелиних яйцях, застосовується для виробництва протиалергічних препаратів. Додаткова перевага перепелиних яєць - це наявність в їх складі вітамінів (А, В1, В2, РР), мікро - та макроелементів (залізо, фосфор, калій, кобальт, мідь, кальцій), незамінних амінокислот (треонін, тирозин, гліцин, лізоцин, і гістидин). Вміст лізоцину в яйцях перешкоджає розмноженню шкідливої мікрофлори в організмі, тирозин сприятливо діє на шкірні покриви.

Вплив концентрації білка перепелиного яйця, введеного в аутогенну кров на вміст загального білка та його фракцій після центрифугування, порівняно з вмістом загального білка і його фракцій у вихідній аутогенній крові, представлена в таблиці 1.

Дані таблиці свідчать про зростання в отриманій тромбо-лімфоцитарній масі після центрифугування з білком перепелиного яйця показників загального білка, фракцій альбумінів у порівнянні з тими ж показниками у вихідній аутогенній крові пацієнта.

Зростання показника загального білка в отриманій тромбо-лімфоцитарною масі, до складу якої входить і доданий чужорідний білок перепелиного яйця, неминуче призведе до стимуляції імунної системи пацієнта, що забезпечує виконання поставленої задачі. При цьому, показник загального білка в отриманій тромбо-лімфоцитарній масі необхідно порівнювати з показниками референтних меж вмісту загального білка в сироватці крові людини, що обмежує кількість доданого білка перепелиного яйця в аутогенну кров пацієнта.

Слід врахувати, що загальний білок сироватки складається із суміші білків з різною структурою та функціями.

Альбумін - основний білок плазми крові, складає 40-60 % від загальної кількості білка плазми. Основна функція альбуміну - участь у підтриманні об'єму циркулюючої крові і колоїдно-осмотичного тиску плазми, а також транспорт і депонування різних речовин.

Отже, із зростанням вмісту альбумінів у засобі, що заявляється, зростає їх стимулююча роль, що виходячи з їх функцій, вкрай важливо для виконання нашої задачі, в рамках якої зростання вмісту альбумінів сприяє стимуляції метаболізму в шкірній та підшкірній сполучній тканині.

Фракція β -глобулінів містить трансферин (білок-переносник заліза), гемопексин (пов'язує гем, що запобігає його виведення нирками і втрату заліза), компоненти комплементу, що беруть участь в реакціях імунітету, і частина імуноглобулінів.

Фракція γ -глобулінів складається з імуноглобулінів, (в порядку кількісного убутання - JgG, IgA, IgM, IgE), функціонально представляючих собою антитіла, що забезпечують гуморальний імунний захист організму від інфекцій і чужорідних речовин. Зростання показника γ -глобулінів у тромбо-лімфоцитарній масі, порівняно з тими ж показниками у вихідній аутогенній крові пацієнта, свідчить про підвищення захисних функцій імунної системи пацієнта, що додатково сприяє виконанню поставленого завдання.

При багатьох захворюваннях зустрічається порушення співвідношення фракцій білків плазми (диспротеїнемія). Диспротеїнемія спостерігається частіше, ніж зміна загальної кількості білка і при спостереженні в динаміці може характеризувати стадію захворювання, його тривалість, ефективність проведених лікувальних заходів.

У способі лікування, що заявляється, виявлена тенденція зближення показників у бік балансу глобулінів α_1 і β -глобулінів, які здатні зростати при різних хворобах. Відповідно ми можемо говорити про оздоровлюючі властивості способу лікування, що заявляється. При високих концентраціях вмісту білка перепелиного яйця, доданого в аутогенну кров (1 мл крові: 0,5 мл перепелиного білка), зростає диспротеїнемія (дисбаланс фракцій), тому така концентрація несприятлива для пацієнта при введенні методом мезоін'єкції. Однак такі дози чудово працюють при компресійних процедурах на шкірі і пошкодженному волоссі. Відновлення структури волосся при використанні суміші (1 мл крові: 0,5 мл переп. білка і більше - до 1 мл білка) у вигляді масок і компресів спостерігали при звичайній світловій мікроскопії.

При високих показниках білкового обміну, тобто підвищеному вмісті загального білка в аутогенній крові пацієнта, використовували мінімальні концентрації перепелиного білка (1 мл крові: 0,125 мл білка). В цьому разі загальний вміст білка трохи перевищує референтні межі, але при цьому концентрація основних глобулінових фракцій залишалася позитивною і алергічна реакція не розвивалася.

При дуже низьких концентраціях перепелиного білка (1 мл крові: 0,06 мл перепелиного білка) показники загального білка і його фракцій в отриманій тромбо-лімфоцитарній масі практично не змінюються, тобто лікувальний, стимулюючий імунну систему вплив відсутній.

Концентрація 1 мл крові: 0,25 мл перепелиного білка є оптимальною і переважною, про що свідчать дані таблиці.

Таким чином, у способі лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, введення до складу тромбо-лімфоцитарної маси білка перепелиного яйця в концентраціях, що заявляються, дозволяє вирішити поставлене завдання - підвищити ефективність і безпеку способу за рахунок посилення імуностимулюючої дії. Додатково виявлено місцево оздоровчий вплив способу, що заявляється, тобто зростає його ефективність. При цьому зберігається доступність лікування для пацієнта.

Це підтверджується прикладами конкретного застосування способу, що заявляється, для пацієнтів з порушеннями росту волосся на голові при патологіях різної етіології.

Для відновлення росту волосся при патологіях різної етіології з використанням способу, що заявляється, визначали діагностичний профіль пацієнта. Це робили для подальшого контролю

динаміки параметрів профілю в процесі лікування і для підтвердження факту результативного впливу способу при патологіях різної етіології.

Діагностичний профіль складався з визначення аутоімунної патології, визначення формених елементів лейкоцитарної формули (лімфоцити, сегментоядрні), визначення загального білка в слині, визначення лужної фосфатази і сечової кислоти, копроцитограма.

Діагностика аутоімунних процесів в організмі людини дозволяє виявити наявність аутоімунної патології, при цьому передбачається більш тривалий процес регенерації. І останній факт доводиться до відома пацієнта.

Визначення компонентів лейкоцитарної формули дозволяє встановити стан імунної системи людини.

Біохімічний аналіз крові на лужну фосфатазу проводять для діагностики захворювань кісткової системи, печінки, жовчовивідних шляхів і нирок та ендокринної системи.

Сечова кислота виводить надлишок азоту з організму людини. Сечова кислота синтезується в печінці у вигляді солі натрію і міститься у плазмі крові. За виведення сечової кислоти з крові людини відповідають нирки. При порушенні діяльності нирок відбувається порушення обміну сечової кислоти. Як наслідок – накопичення в крові солей натрію, рівень сечової кислоти зростає, викликаючи різноманітні патології в організмі.

Визначення загального білка у слині є важливим параметром діагностики, оскільки незважаючи на те, що слина є секретом слинних залоз і важливим біологічним середовищем порожнини рота, слід взяти до уваги, що її основною частиною є колаген. Колаген є основним фібрилярним білком сполучної тканини, його вміст становить близько третини всіх білків організму. Найбільше колагену в сухожиллях, зв'язках, шкірі, хрящах, кістковій тканині, зубах і волоссі. Останній факт дає нам можливість використовувати даний показник у контрольних аналізах.

Копроцитограма дозволяє визначити порушення шлунково-кишкового тракту.

Процес виділення шляхом центрифугування з аутогенної крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної - відомий.

Стандартний протокол процедури передбачає взяття крові з вени пацієнта, проведення центрифугування у присутності антикоагулянтів, введення отриманої маси в дермальний і субдермальний шари шкіри.

Для отримання ін'єкційної форми тромбо-лімфоцитарної маси розроблені спеціальні пробірки, які серійно виготовляються різними фірмами. Дані пробірки дозволяють шляхом центрифугування отримувати плазму з терапевтичним вмістом тромбоцитів.

Нижня частина пробірки заповнена адсорбційним гелем, який під час центрифугування виконує адсорбцію еритроцитів і низькомолекулярних жирних кислот. У прикладах конкретного застосування способу, що заявляється, використовували пробірку BD VACUTAINER LH PST (Lithium Heparin Plasma Separation Tube) виробництва Бельгії, стандарт ISO 6710.

Перепелине яйце обробляли хлоргексидином. Стерильною голкою робиться прокол. Потім стерильним шприцом акуратно вибирали білок.

В отриману від пацієнта аутогенну кров, яку поміщали в пробірку, вводили білок перепелиного яйця з урахуванням вмісту загального білка в крові пацієнта, і відповідно та в межах, визначених формулою, що заявляється, після центрифугування отримували збагачену тромбо-лімфоцитарну масу, яку потім використовували для мезотерапії і компресійних процедур. Мезоін'єкції проводили методом напаш на глибину 2-4 мм по поверхні шкіри голови.

Тромбоцит живе від 7 до 12 діб, а потім руйнується. Цей факт визначає періодичність процедур, яка повинна вкладатися в ці терміни. Залежно від реакції пацієнта процедури проводять через 2-4 дні або 7-10 діб.

Приклад 1. Дівчина 28 років. Волосся тьмяні, ламкі. Спостерігається інтенсивне випадання волосся. В лейкоцитарній формулі 54 % сегментоядерних клітин (при нормі 47,0-72,0 %), вміст лімфоцитів знижено до 12 % (норма 19,0-37,0 %), що свідчить про ослаблений імунітет. Білок слини - 4,9 ммоль/л (норма 9,28 ммоль/л). Вихідні показники загального білка також занижені - 65 г/л (норма 65,0-85,0 г/л). Після 5 сеансів через кожні 4 дні мезоін'єкцій по волосистій частини голови випадання волосся припинилося. Білок слини збільшився на 2 од і склав 6,9 ммоль/л.

Процедури мезоін'єкцій продовжили до 10 сеансів. При цьому додали компреси на волосся. Після проведеного курсу волосся пацієнтки придбали блиск і пружність (контроль за допомогою світлового мікроскопа). Випадання волосся повністю припинилося. Кількість лімфоцитів збільшилася до 30 %, вміст загального білка збільшився до 74 г/л, білок слини склав 8,9 ммоль/л, що свідчить про оздоровлення організму в цілому.

Приклад 2. Молода жінка, 33 роки. Ламкість і випадання волосся після пологів. При первинному обстеженні відзначається схильність до подагри - підвищений вміст сечової кислоти, порушення ферментативного обміну (високі показники лужної фосфатази). Показники сегментоядерних клітин 34 % (норма 47,0-72,0 %), лімфоцитів 43 % (норма 19,0-37,0 %). Такий дисбаланс свідчить про порушення імунорегуляції. Загальний білок на грані нижньої межі норми - 66 г/л. Білок слини знижений - 5,8 ммоль/л (норма 9,28 ммоль/л).

Призначені компреси і мезоін'єкції отриманої тромбо-лімфоцитарної маси (0,25 мл перепелиного білка на 1 мл аутогенним крові) - 10 сеансів через кожні 2 дні. Проведений лабораторний контроль показав відновлення структури волосся. Вміст білка в слині збільшилась на 4 одиниці. Загальний білок склав 74,0 г/л.

За бажанням пацієнтки процедури продовжили до 20 сеансів, - сеанс через кожні 4 дні. Було отримано стійкий позитивний візуальний ефект. При лабораторному контролі: вирівнювання дисбалансу в лейкоцитарній формулі, нормалізація показників ферменту фосфатази (від 193 од/л до 12 од /л, при нормі 40-150 од/л). Результат лікування - відновлення порушень росту волосся, що супроводжується системним оздоровлюючим впливом на організм.

Приклад 3. Чоловік 45 років.

Облісіння після опіку. Порушення імунорегуляції. Явища аутоімунного артрити. Такому пацієнту для досягнення позитивного ефекту знадобилося тривале відновлення. Використовували отриману тромбо-лімфоцитарну масу (0,25 мл перепелиного білка на 1 мл аутогенним крові).

Проведено 20, і через 10 днів ще 10 сеансів мезотерапії по поверхні голови через кожні 4 дні. 1 раз на 4 дні масу у зазначеній концентрації вводили підшкірно в передпліччя для посилення оздоровчого ефекту. Крім того, засіб втирали в голову на ніч у вигляді масок.

Візуальний ефект спостерігали через 1,5 місяці після початку процедур. У пацієнта почало рости волосся.

По закінченні курсу білок слини піднявся з 4,4 до 9,1 ммоль/л. Загальний білок з 64,9 г/л до 82 г/л. Показник сегментоядерних клітин зріс із 48 до 59 %, показник лімфоцитів - з 15 до 34 %. Курс лікування приніс позитивний системний результат.

Таким чином, спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, що заявляється, вирішує поставлене завдання - при забезпеченні доступності лікування для пацієнта, спосіб надає системний імуностимулюючий і оздоровчий вплив при різних патологічних порушеннях, що свідчить про підвищення ефективності і безпеки лікування згідно з заявленим способом.

Спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології

Таблиця

	Показники	Аутогенна кров	Тромбо-лімфоцитарна маса при додаванні білка перепелиного яйця на 1 мл аутогенної крові				Референтні межі
			0,06	0,125	0,25	0,5	
Пацієнт № 1	Загальний білок, г/л	66,8			69,6	86,8	65,0-85,0
	Альбуміни, %	48,97			51,04	66,9	56,6-68,8
	Глобуліни, %: α1	5,64			3,32	5,6	3,0-5,6
	α2	12,6			15,35	32,4	6,9-9,5
	β	17,6			13,4	15,0	7,3-12,5
	γ	15,16			16,6	35,1	12,8-19,0
	Альбумін-глобуліновий коеф-нт	0,96			1,05	0,76	1,2-2,1
Пацієнт № 2	Загальний білок, г/л	64,1			71,8	86,0	65,0-85,0
	Альбуміни, %	54,5			55,8	72	56,6-68,8
	Глобуліни, %: α1	6,37			3,55	6,8	3,0-5,6
	α2	12,31			14,61	22,3	6,9-9,5
	β	17,3			12,55	9,9	7,3-12,5
	γ	9,33			13,39	29,3	12,8-19,0
	Альбумін-глобуліновий коеф-нт	1,2			1,26	1,05	1,2-2,1

Продовження таблиці

Пацієнт № 3	Загальний білок, г/л	92,3		94,8		65,0-85,0
	Альбуміни, %	67,89		68,7		56,6-68,8
	Глобуліни, %: $\alpha 1$	6,33		3,0		3,0-5,6
	$\alpha 2$	5,83		6,9		6,9-9,5
	β	6,66		4,1		7,3-12,5
	γ	11,77		13,9		12,8-19,0
	Альбумін-глобуліновий коеф-нт	2,21		2,46		1,2-2,1
Пацієнт № 4	Загальний білок, г/л	80,9	81,2			65,0-85,0
	Альбуміни, %	57,89	57,9			56,6-68,8
	Глобуліни, %: $\alpha 1$	6,01	6,0			3,0-5,6
	$\alpha 2$	10,62	10,58			6,9-9,5
	β	11,96	11,9			7,3-12,5
	γ	13,49	13,4			12,8-19,0
	Альбумін-глобуліновий коеф-нт	1,37	1,38			1,2-2,1

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, що включає виділення шляхом центрифугування з аутогенної крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної, і введення пацієнту отриманої тромбо-лімфоцитарної маси в зону з порушеннями росту волосся, який **відрізняється** тим, що додатково в аутогенну кров
- 10 пацієнта перед центрифугуванням додають білок перепелиного яйця, при цьому, при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,1-0,25 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу вводять пацієнтові в зону з порушеннями росту волосся методом мезоін'єкції, а при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,5-1 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу наносять на поверхню шкіри і волосся у вигляді масок і компресів.
- 15

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601