

- моніторинг показників у динаміці. Негативні зміни у роботі організму можуть розвиватися дуже швидко. Саме тому лабораторні показники вимагають обов'язкового повторного контролю для своєчасної корекції лікування. Наприклад, зростання рівня нейтрофілів і прокальцитоніну говорить про приєднання бактеріальної інфекції та необхідність призначення антибактеріальних препаратів.

COVID-19 – підступне захворювання. Початок найчастіше легкий зі звичайним нежитем, втратою нюху, покашлюванням, порушенням травлення без підвищеної температури. А вже на другому тижні може стрімко змінитися в гіршу сторону з високою температурою, інтоксикацією, слабкістю, утрудненням дихання. У цих випадках вкрай важливо комплексне обстеження.

**Висновки.** Лабораторна діагностика призначена для швидкої оцінки ризиків та пошуку відхилень. Лікар, отримуючи дані комплексного лабораторного дослідження факторів ризику важкого перебігу COVID-19, оперативно визначає тактику лікування пацієнта.

Ступінь тяжкості перебігу COVID-19 коректно оцінить тільки лікар, проаналізувавши усі дані (анамнез, огляд, результати лабораторних досліджень). Самолікування може призвести до погіршення стану і непередбачених наслідків.

## ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОСМЕТОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОСТЗАПАЛЬНОЇ ПІГМЕНТАЦІЇ ШКІРИ

Будагян Е. А., Кухтенко Г. П., Кран О. С.

Науковий керівник: Башура О. Г.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна  
galinakukh@gmail.com

**Вступ.** Порушення пігментації – дисхромії – треті за частотою дерматологічні проблеми. Сонячне опромінення відіграє найважливішу роль за будь-якого типу пігментації.

Постзапальні пігментації супроводжують або з'являються після перенесених шкірних захворювань: акне, atopічний дерматит, червоний плоский лишай, контактний алергічний дерматит, псоріаз, аутоімунні захворювання, піодермії, пігментна кропив'янка, попрілості, грибкові захворювання (висівкоподібний лишай, дерматофітії), вірусні захворювання та інше. Значна частина пігментацій пов'язана із зовнішніми факторами впливу, серед них: засмага, променевиї дерматит, термічні та хімічні опіки, укуси комах, дотик медуз, гірудотерапія, контакт з рослинами, різні косметологічні процедури, зовнішні лікарські препарати, рани, садна, потертості та інше.

Постзапальні пігментації завжди по локалізації відповідають місцю запалення або висипів. Потемніння шкіри більше виражене при хронічних та рецидивуючих запальних процесах, а також при пошкодженні базального шару епідермісу. При пошкодженні базального шару епідермісу і базальної мембрани пігмент надходить у дерму і захоплюється макрофагами, пігментація стає глибокою і залишається надовго, шкіра при цьому набуває сірувато-блакитного забарвлення. Поява пігментації пов'язується з дією прозапальних цитокінів, медіаторів запалення та реактивних форм кисню, що стимулюють зростання меланоцитів, збільшення кількості їх відростків та активність тирозинази.

**Мета дослідження.** Здійснити аналіз методів косметологічної корекції постзапальної пігментації шкіри.

**Матеріали та методи.** Контент-аналіз фахової наукової літератури.

**Результати дослідження.** За утворення пігменту у шкірі відповідають спеціалізовані клітини меланоцити, розташовані у базальному шарі епідермісу. Основні принципи косметологічної корекції наступні: ранній початок косметологічної корекції; вибір тактики, залежно від глибини пігментації; обережне застосування лікарських засобів та методів; комбінований вплив; застосування сонцезахисних засобів.

Можливі підходи до усунення пігментації: зменшити інтенсивність вироблення пігменту; видалити вже утворений пігмент; перетворити пігмент на непігментовані сполуки; порушити передачу пігменту меланоцитам та кератиноцитам; знищити меланоцити; знищити попередники меланоцитів.

Комбінований вплив на шкіру включає застосування лікарських засобів та косметологічних методів.

До лікарських засобів, що впливають на пігментацію, належать:

- ✓ ретиноїди (розчин та мазь з ізотретиноїном, крем та гель з адапаленом);
- ✓ азелаїнова кислота (гель та крем);
- ✓ бензоїлу пероксид (гель 2,5 та 5%);
- ✓ комбіновані засоби (бензоїлу пероксид та адапален);
- ✓ бадяга.

До косметологічних методів корекції відносяться:

- ✓ фототерапія (лазери та IPL);
- ✓ хімічний пілінг;
- ✓ спеціальні косметичні засоби для освітлення та відбілювання шкіри.

До депігментуючих речовин належать ті, що інгібують процес меланогенезу. Деякі з них діють як конкурентні інгібітори тирозинази, інші блокують синтез цього ферменту, треті запобігають перенесенню меланосом із меланоцитів у сусідні кератиноцити. Депігментуючі речовини, що зустрічаються в косметичних засобах, належать такі речовини: азелаїнова кислота, арбутин, койєва кислота, ніацинамід, N-ацетилглюкозамін, аскорбінова кислота та екстракт кореню солодки.

Фототерапія пігментних утворень ґрунтується на принципах фототермолізу - нагрівання речовин-хромофорів при поглинанні світла певної довжини хвилі. Для вирішення цієї проблеми застосовують лазери двох категорій: пігмент-специфічні лазери, що використовують меланін пігментних утворень як хромофор; абляційні лазери, хромофором яких є поза- та внутрішньоклітинна вода дермальних тканин.

Освітлити шкіру і вирівняти її загальний тон допоможуть засоби з відлущувальною дією. До освітлювальних засобів відноситься косметика на основі ретинолу та всі хімічні пілінги (гідроксикислоти, трихлороцтова кислота, протеолітичні ферменти).

Використання сонцезахисних засобів є обов'язковою умовою при корекції пігментації, адже саме УФ є головним активатором синтезу меланіну. Рекомендується вибирати засоби на основі фізичних УФ-фільтрів (діоксид титану, оксид цинку) – вони забезпечують максимальну широту покриття, захищаючи шкіру як від УФ-В-, так і від УФ-А-променів.

**Висновки.** Умовами успішної корекції постзапальної пігментації шкіри є комбінований підхід: поєднання лікарських та нелікарських засобів для зовнішнього застосування та фототерапії.

## ЛІПОСОМИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЦІЛЬОВОЇ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

Бурлака В. О.

Науковий керівник: Щербак О. А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

alenashcherbak2201@gmail.com

**Вступ.** Більшість активних фармацевтичних інгредієнтів застосовується, виходячи з впевненості в тому, що вони рано чи пізно потраплять у потрібну тканину, орган чи клітину. У зв'язку з цим зрозуміло, що особливий інтерес сучасних вчених викликає пошук носіїв, здатних забезпечити адресну доставку лікарського засобу. Створення та застосування ліпосом – штучних сферичних мембранних конструкцій на основі ліпідів, що оточують активний лікарський інгредієнт – становить один із стратегічних напрямів лікарського таргетингу.

**Мета дослідження.** Систематизування сучасних експериментальних даних про види ліпосом, які застосовуються у медицині та фармації.

**Матеріали та методи.** Огляд та аналіз результатів сучасних досліджень у галузі розробки ліпосомальних препаратів.

**Результати дослідження.** Ліпосомальні препарати мають ряд переваг: пролонгують дію введеного в організм лікарського засобу; змінюють фармакокінетику лікарських препаратів, суттєво підвищуючи їхню фармакологічну ефективність; захищають здорові клітини та органи від токсичної дії лікарських препаратів; здатні збільшувати біодоступність лікарських субстанцій. На фармацевтичному ринку існують декілька різновидів ліпосом. Для збільшення концентрації ліпосомальних препаратів у таргетній тканині та органах використовуються ліпосоми з прикріпленими до їх поверхні лігандами або імуноліпосоми. Найбільш широко використовуються в якості лігандів імуноглобуліни (Ig) класу IgG та їх фрагменти. Вони не змінюють стабільність, цілісність та антигенні властивості ліпосом. Комплексування обумовлено ковалентним зв'язком з поверхнею ліпосом або гідрофобних вставок у ліпосомальну мембрану.

Довгостроково циркулюючі ліпосоми. Для збільшення тривалості циркуляції ліпосом у природних умовах були застосовані різні методи. Наприклад, покриття поверхні ліпосом інертними, біосумісними полімерами, такими як ПЕГ (поліетиленгліколь). Полімери, утворюючи захисний шар на поверхні ліпосом, уповільнюють опсонізацію та подальшу елімінацію. Довгостроково циркулюючі ліпосоми використовуються в біомедичних дослідженнях та клінічній практиці. Важливою особливістю захисних полімерів є їх гнучкість, що дозволяє використовувати відносно невелику кількість поверхнево розташованих полімерних молекул для створення непроникного шару над ліпосомальною поверхнею. На сьогоднішній день дослідження фокусуються на розробці покриття ПЕГ, що знімається, для покращення захоплення ліпосом клітинами. Після того, як ПЕГ-