

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY OF MEDICINES AND COSMETICS
DEPARTMENT OF DRUG TECHNOLOGY



Матеріали
V міжнародної науково-практичної конференції
Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
У ГАЛУЗІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN THE
FIELD OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

23 жовтня 2025 р.
October 23, 2025
Харків, Україна
Kharkiv, Ukraine

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙНОЇ КОСМЕТОЛОГІЇ

Майстрова Ю.В. Наукові керівники: Бобрицька Л.О., Петровська Л. С.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Вступ. Сучасна косметологія неможлива без точних та безпечних інструментів для проведення ін'єкційних процедур. Шприци є основним медичним виробом у руках кваліфікованого косметолога, забезпечуючи точність дозування та безпечність введення різноманітних препаратів. Від якості обраного пристрою для ін'єкцій залежить не тільки комфорт пацієнта під час процедури, але й кінцевий результат лікування.

Використання високоякісних матеріалів, таких як гіалуронова кислота, колаген та полі-L-молочна кислота, дозволяє створювати біосумісні та біодеградовані продукти з прогнозованими властивостями. Розробка нових технологій, таких як мікроін'єкції та використання канюль, мінімізує травматичність процедур та зменшує ризик виникнення побічних ефектів. Впродовж останнього часу зафіксовано прискорений розвиток технологій у виготовленні медичних виробів, призначених для ін'єкційної косметології. Це виражається у впровадженні нових матеріалів з покращеними функціональними властивостями, зокрема біостимулюючих філерів, які здатні не лише заповнювати об'єм тканин, але й стимулювати синтез власного колагену та еластину.

Мета дослідження. Дослідити та виявити інноваційні технологічні рішення, що застосовуються у виробництві ін'єкційних медичних виробів.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури стосовно сучасних технологій виготовлення та методів контролю якості медичних виробів для ін'єкційної косметології.

Результати дослідження. У косметології для ін'єкцій застосовуються різноманітні типи шприців тривалої дії, переважно для введення препаратів, які діють протягом довгого періоду, таких як філери, ботулінічний токсин, мезотерапевтичні препарати. До основної категорії медичних виробів, які застосовуються для ін'єкційних процедур належать шприці для філерів та дермальних імплантатів, ботулінічного токсину, мезотерапії, біоревіталізації.

Пролонговані гіалуронові філери (наприклад Juvederm, Restylane, Teosyal) мають ефект, який триває від кількох місяців до року. Для введення таких препаратів використовуються спеціальні шприці з дуже тонкими голками або канюлями, які мають спеціальне покриття, щоб запобігти надмірному тертю при введенні густих препаратів. При введенні ботулінічного токсину (Botox, Dysport, Xeomin) застосовують дуже тонкі шприці з голками діаметром 30 G, щоб зменшити болючість ін'єкції та точніше вводити препарат в мікродози. Для

мезотерапевтичних процедур використовують медичні вироби, які дозволяють вводити препарати в різні шари шкіри. Вибір правильної товщини та довжини голки є фундаментальним аспектом безпечного та ефективного проведення косметологічних процедур. Довжина підбирається залежно від анатомічних особливостей зони введення та глибини, на яку потрібно доставити препарат. Особливу увагу слід приділити якості голок, оскільки тупі або деформовані можуть призвести до травмування тканин, утворення гематом та болючості процедури.

Канюлі є альтернативою голкам для введення філерів. Вони являють собою тупокінцеві, гнучкі інструменти, які мінімізують травматизацію тканин та ризик пошкодження судин. Дані вироби особливо ефективні при роботі в зонах з високим ризиком судинних ускладнень.

До основних технологій виготовлення медичних виробів для ін'єкційної косметології належить крос-лінкінг гіалуронової кислоти, який полягає у її перетворенні на стабільний гель. Метою даного процесу є підвищення в'язкості, еластичності та стійкості до біодеградації. Для філерів на основі гідроксиапатиту кальцію використовується технологія формування мікросфер, які стимулюють вироблення власного колагену. Біоінженерні білки та пептиди імітують фактори росту, для цільової доставки активних речовин та прискорення відновлення тканин.

Дотримання правил стерильності при використанні шприців у косметології є абсолютно критичним аспектом безпечної практики, її порушення може призвести до інфекційних ускладнень, формування абсцесів, передачі інфекційних захворювань та інших серйозних наслідків для здоров'я пацієнта. Особливу увагу слід приділити зберіганню стерильних шприців. Вони повинні зберігатися в сухому приміщенні при кімнатній температурі, бути захищені від прямого сонячного світла та механічних пошкоджень. Не допускається, щоб медичні інструменти були у вологих приміщеннях або поблизу джерел тепла.

Висновки. Сучасні технології виробництва медичних виробів для ін'єкційної косметології досягли високого рівня, забезпечуючи ефективні та мінімально інвазивні рішення для естетичної корекції. Ін'єкційна косметологія пройшла шлях від простих процедур до високотехнологічних втручань, ставши ключовим сегментом естетичної медицини.