

**Алла ЯВНИК**

здобувач вищої освіти

*Науковий керівник:*

*докт. техн. наук, проф. Наталія КОСУЛІНА*

Заклад вищої освіти «Державний біотехнологічний університет»

м. Харків

## **АПАРАТНА КОСМЕТОЛОГІЯ – ІННОВАЦІЙНИЙ НАПРЯМ У РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ КОСМЕТОЛОГІЇ**

Апаратна косметологія ґрунтується на використанні спеціальних косметологічних апаратів. Їх дія заснована на точковому впливові електричного струму, тиску, ультразвуку, лазерного випромінювання тощо на верхні і глибинні шари шкіри. В апаратній косметології використовуються різні фізичні фактори – ультразвукові коливання, струм, лазер, вакуум, радіочастотні хвилі. Все це дозволяє досягати приголомшливих результатів в косметології, які раніше здавалися недосяжними.

Залежно від проникної здатності лікувальні фізичні чинники можна розділити на чотири групи: 1) поверхневої дії (УФ-випромінювання, ІЧ-випромінювання, місцева дарсонвалізація); 2) глибокого проникнення (ультразвук, мікрохвилі, магнітне поле, озокерит, парафін); 3) поверхнево-гуморальної дії (бальнеотерапія, пелоїдотерапія, електрофорез, фонофорез); 4) суцільної дії (електричні струми, електричне поле) (табл. 1).

Таблиця 1 - Класифікація фізичних методів лікування, що застосовуються в косметології

Фактор	Метод
Постійний електричний струм	Гальванізація, електрофорез, електроепіляція, дезінкрустація
Імпульсний електричний струм	Електростимуляція, електроепіляція флеш-методом
Низькочастотні і середньочастотні електричні струми	Електростимуляція, ридоліз, інтерференцотерапія, дарсонвалізація
Високочастотні електричні струми	Депіляція, УВЧ-коагуляція
УВЧ-поле	УВЧ-терапія
Магнітне поле	Магнітотерапія
Інфрачервоне випромінювання	Інфрачервоне випромінювання
Видиме випромінювання	Хромотерапія селективна і неселективна
УФ-випромінювання	УФ-випромінювання, ПУВА-терапія
Лазерне випромінювання	Низькоінтенсивна лазеротерапія, високоінтенсивна лазеротерапія, лазерний пілінг, лазерна епіляція, лазерна фотокоагуляція

Фактор	Метод
Механічне напруження	Масаж (косметичний, пластичний, лікувальний, сегментарний, точковий, лімфодренажний, антицелюлітний та ін.), бросаж, пресотерапія, вакуумтерапія, мікродермабразія
Механічні коливання	Вібротерапія, ультразвукова терапія, віброакустична терапія, ультразвукова епіляція, ультрафонофорез, ендермотерапія

Під дією фізичного фактору в організмі відбуваються наступні процеси, що протікають послідовно: 1. Енергія фізичного фактору передається клітинам, тканинам і навколишньому середовищу. Залежно від природи чинника його енергія може відбиватися, розсіюватися, поглинатися або проходити через біологічну систему; 2. Виникають фізико-хімічні порушення, тобто первинне перетворення енергії фізіотерапевтичного чинника на біологічну реакцію; 3. У результаті порушення виникають безпосередні і рефлекторні зміни. Це можуть бути місцеві реакції (зміна рН, температури, електричних властивостей тканин, метаболізму, мікроциркуляції, мітотичної активності, функціонального стану) і загальні (зміни в рецепторах та інших нервових утвореннях, система пристосовних реакцій організму, рефлекторна реакція організму). Місцеві реакції формують загальну відповідь організму.

Фізико-хімічна суть дії перелічених вище чинників полягає в активному переміщенні в тканинах і міжклітинній рідині електрично заряджених часток (іонів, електронів, полярних молекул), накопиченні їх на мембранах, що обумовлює виникнення термічних і осциляторних (специфічних) ефектів не лише в зоні дії, а й на рівні усього організму (табл. 2) [1, 2].

Як інноваційна методика, апаратна косметологія має над традиційними методами цілий ряд суттєвих переваг, а саме моментальний результат, безболісність, пролонгований ефект, відсутність хірургічного втручання, безпечність, універсальність застосування, можливість комплексного вирішення проблем і поєднання з іншими косметологічними маніпуляціями, широка вікова ефективність, відсутність неприємних відчуттів [1, 2].

Таблиця 2 – Основні косметичні процедури з використанням електричного струму

Назва	Характеристика	Фізико-хімічна реакція організму	Фізіологічна реакція організму
Гальванізація	Постійний струм невеликої сили 3–5 мА на обличчі, 20–30 мА на тілі	Переміщення електрзаряджених часток у тканинах, зміна проникності клітинних мембран	Посилення лімфо- і кровообігу, поліпшення обмінно-трофічних і транспортних процесів, регенерації
Дарсонвалізація	Імпульсний струм невеликої сили	Колівальні рухи електрично	Поліпшення циркуляції крові і лімфи, підвищення вмісту

Назва	Характеристика	Фізико-хімічна реакція організму	Фізіологічна реакція організму
	110 кГц, напруга 25–30 кВ	активних елементів у клітинах і тканинах	кисню в крові, зниження функції потових і сальних залоз; вазомоторна, болезаспокійлива, трофічна, протисвербіжна, бактерицидна дія
Електро-стимуляція	Постійний імпульсний струм, сила струму 3–5 мА на обличчі, 10–20 мА на тілі, монополярний струм із частотою 150 Гц, біолярний – до 400 Гц	Ритмічне переміщення і накопичення заряджених часток на клітинній мембрані, активація синтезу білків, нуклеїнових кислот	Скорочення поперечносмугастої мускулатури, судинорозширювальна, антиспастична, болезаспокійлива, трофічна, регенеруюча, лімфодренажна дія
Електро-ліполіз	Імпульсний монополярний струм із частотою до 150 Гц, біполярний із частотою вище 360 Гц	Розщеплювання жирів до тригліцеридів	Розщеплювання жирів у гіподермі, зменшення проявів целюліту
Мікро-токова терапія	Електричний струм, модульований імпульсами надмалої амплітуди, сила струму 100–640 мкА, частота 0,1–500 Гц	Електричний струм, модульований імпульсами надмалої амплітуди, сила струму 100–640 мкА, частота 0,1–500 Гц	Трофічна, міорелаксуюча дія, поліпшення мікроциркуляції, лімфодренажна дія, нормалізація роботи сальних залоз

Однак, апаратна косметологія все ж має і певні недоліки. Основний комплекс недоліків пов'язаний із медичною складовою – станом здоров'я конкретного пацієнта, назвемо його об'єктивним чинником. У першу чергу йдеться про наявність протипоказань, за яких апаратні методи не можуть застосовуватись взагалі. Це, насамперед: серцево-судинні захворювання і наявність кардіостимуляторів, захворювання крові і щитовидної залози, онкологічні захворювання, вагітність і вигодовування грудьми. У цьому питанні важливу роль відіграє власна відповідальність клієнта перед самим собою і своїм здоров'ям. Інший ряд недоліків можна охарактеризувати як суб'єктивні – це

відносна дорожнеча окремих маніпуляцій, відсутність «чудодійного» ефекту після першої ж процедури у випадку застосування серйозного антивікового комплексу і певні обмеження за віком в окремих випадках, а також – необхідність «знайти» достатньо часу для проходження повного курсу.

Найбільшою популярністю в косметології користується багатофункціональні комбайни: багатофункціональний апарат косметологічний комбайн гідродермабразії і ліфтингу A000-23; косметологічний комбайн професійний догляд за шкірою кріотерапія мікродермабразія; ультразвуковий кавітаційний апарат косметологічний комбайн; Багатофункціональний Комбайн (кавітація, RF, вакуум, лазерний ліполіз) апарат Smart Bubble GBT AU-61B; ультразвукова кавітаційна машина RF апарат вакуумного масажу 6 в 1 Kim 9 [3].

**Висновок.** Апаратна косметологія у поєднанні зі здоровим способом життя, правильним харчуванням і оптимізмом здатна створити справжнє диво, але використання апаратної косметології необхідно проводити з урахування загального стану та індивідуальних особливостей організму пацієнта.

### Список використаних джерел

1. Переваги і недоліки апаратної косметології.  
<https://kosmetologia.com.ua/ua/novosti/perevagi-i-nedoliki-apatnoji-kosmetologiji>
2. Біловол А. М., Ткаченко С. Г., Татузян Є. Г. Фізіотерапія в косметології : навч. посібник. – Харків : ХНМУ, 2017. – 116 с.
3. Mega Beauty – Обладнання. <https://megabeauty.com.ua/ua/g17377316-kosmetologicheskoe-oborudovanie>