

Інше

Мазур Софія Андріївна

*засновниця студії Sova Nails, викладач безпечних технік манікюру,
суддя міжнародних манікюрних чемпіонатів,
багатократний призер чемпіонатів*

Mazur Sofia

*Founder and CEO «SOVA NAILS LLC» educator in safe manicure techniques,
judge at international nail championships, multiple award-winning competitor
(Scottsdale, Arizona, United States)*

**МІКРОБІОЛОГІЧНІ РИЗИКИ В NAIL-ІНДУСТРІЇ: ДЕЗІНФЕКЦІЯ,
СТЕРИЛІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ ЧИСТОТИ
MICROBIOLOGICAL RISKS IN THE NAIL INDUSTRY: DISINFECTION,
STERILIZATION, AND CLEANLINESS CONTROL**

***Анотація.** У статті розглянуто мікробіологічні ризики, пов'язані з діяльністю nail-індустрії, та проаналізовано основні етапи забезпечення безпеки під час надання манікюрних і педикюрних послуг. Особливу увагу приділено трьом ключовим процесам: очищенню, дезінфекції та стерилізації інструментів. Розкрито небезпеку повторного використання витратних матеріалів, зокрема бафів, пилок і рукавичок, які здатні накопичувати патогенні мікроорганізми та сприяти передачі інфекцій між клієнтами. У роботі проведено порівняльний аналіз методів стерилізації, включаючи сухожарову шафу, автоклав та ультразвукові ванни, з визначенням їх ефективності, переваг та обмежень. Також описано принципи організації безпечного робочого середовища, серед яких правильне зберігання стерильних інструментів, ведення документованих журналів стерилізації та*

дотримання особистої гігієни майстром. Результати дослідження підкреслюють необхідність системного підходу до контролю чистоти та санітарних норм у nail-сервісі задля зменшення ризику інфекційних ускладнень, підвищення якості послуг та забезпечення безпеки клієнтів і спеціалістів.

Ключові слова: мікробіологічні ризики, nail-індустрія, дезінфекція, стерилізація, сухожар, автоклав, бафи, пилки.

Summary. The article examines the microbiological risks associated with the nail industry and analyzes the main stages of ensuring safety during manicure and pedicure procedures. Particular attention is given to three key processes: cleaning, disinfection, and sterilization of instruments. The dangers of reusing consumables—such as buffers, files, and gloves—which can accumulate pathogenic microorganisms and contribute to infection transmission between clients, are highlighted. The study provides a comparative analysis of sterilization methods, including dry-heat sterilizers, autoclaves, and ultrasonic baths, assessing their effectiveness, advantages, and limitations. The principles of organizing a safe working environment are also described, including proper storage of sterile instruments, maintaining documented sterilization logs, and adherence to personal hygiene by technicians. The findings emphasize the need for a systematic approach to cleanliness control and sanitary standards in nail services to reduce the risk of infectious complications, improve service quality, and ensure the safety of both clients and specialists.

Key words: microbiological risks, nail industry, disinfection, sterilization, dry-heat sterilizer, autoclave, buffers, files.

Вступ. Мікробіологічна безпека в nail-індустрії є одним із ключових

аспектів професійної діяльності майстрів манікюру та педикюру, оскільки під час процедур створюються умови для можливого перенесення патогенних мікроорганізмів. Інструменти та робочі поверхні регулярно контактують із шкірою, нігтьовою пластиною, а інколи — з мікропошкодженнями та біологічними рідинами. За відсутності відповідного контролю чистоти це може призводити до розвитку бактеріальних, вірусних і грибкових інфекцій. Враховуючи зростання популярності послуг nail-сервісу та збільшення кількості салонів краси, питання дотримання санітарно-гігієнічних норм набуває особливої актуальності. Недостатня увага до дезінфекції та стерилізації створює ризики не лише для клієнтів, а й для самих майстрів, підвищуючи ймовірність професійних захворювань.

Актуальність мікробіологічної безпеки в nail-індустрії. У сучасних умовах ринок nail-послуг характеризується високою конкуренцією та інтенсивною взаємодією з клієнтами, що вимагає суворого дотримання санітарних протоколів. До основних мікробіологічних загроз належать бактерії (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*), грибкові інфекції (дерматофіти, *Candida spp.*) та віруси, що можуть залишатися на інструментах або поверхнях протягом тривалого часу. Зростає кількість випадків зараження, пов'язаних із неякісною обробкою інструментарію, що підтверджує необхідність системного контролю та впровадження стандартизованих методів гігієни. Актуальність теми також посилюється через недостатню поінформованість частини майстрів та інколи низький рівень дисципліни у сфері дотримання санітарно- епідеміологічних норм.

Мета та завдання дослідження. Метою даної роботи є аналіз мікробіологічних ризиків, притаманних діяльності nail-індустрії, та визначення ефективних методів забезпечення безпеки шляхом очищення, дезінфекції та стерилізації інструментів. Для досягнення поставленої мети

були сформульовані такі завдання: охарактеризувати основні групи патогенних мікроорганізмів, що становлять загрозу в nail-сервісі; визначити шляхи поширення інфекцій у салонах краси; проаналізувати процеси очищення, дезінфекції та стерилізації як основні етапи мікробіологічного контролю; оцінити ризики, пов’язані з повторним використанням одноразових матеріалів; порівняти найбільш поширені методи стерилізації та визначити їх ефективність; сформувати рекомендації щодо підвищення рівня мікробіологічної безпеки у роботі майстрів nail-індустрії.

Такий підхід дозволяє комплексно розглянути проблему та запропонувати практичні рішення для зниження інфекційних ризиків у сфері надання послуг манікюру та педикюру.

Виклад основного матеріалу. Мікробіологічні ризики у сфері nail-сервісу. У nail-індустрії існує значний ризик передачі патогенних мікроорганізмів через інструменти, поверхні та контакт зі шкірою й нігтьовою пластиною. Якщо гігієнічні процедури не виконуються належним чином, сало н може стати сприятливим середовищем для розмноження бактерій, грибків та вірусів.

Основні групи патогенних мікроорганізмів. Серед мікроорганізмів, які становлять найбільшу загрозу в салонах манікюру, — бактерії (зокрема *Staphylococcus aureus*), грибки (наприклад, дерматофіти, *Candida spp.*) та віруси. Наприклад, *Pseudomonas aeruginosa* часто згадується як збудник “зелених нігтів” — інфекції нігтьової пластини, що іноді помилково сприймається за грибкову. У більш серйозних випадках можливе зараження кров’янозміщеними вірусами, такими як гепатит В, гепатит С чи інші, особливо при контакті інструментів з кров’ю або мікропошкодженнями [1].

Шляхи поширення інфекцій у салонах краси. Поширення інфекцій у салонах відбувається через багато шляхів. Перш за все, це через багаторазове

використання інструментів: кліпери, пушери, пилки, які, якщо їх не очищати та не стерилізувати, можуть переносити мікроорганізми від одного клієнта до іншого. При цьому навіть невидимі мікротріщини, подряпини чи різі на шкірі клієнта можуть слугувати вхідними воротами для інфекції. Не менш важливими є поверхні робочих столів, лампи, підставки — вони повинні дезінфікуватися після кожного клієнта, тому що патогени можуть адсорбуватися на них. Також передача може відбуватися через повторне використання витратних матеріалів (бафи, пилки), якщо вони недостатньо оброблені. Контакт із забрудненим розчином дезінфекційних засобів або з резервуарами (наприклад, ванночки для педикюру) також створює ризик. До того ж майстри, які працюють без рукавичок або змінюють їх недостатньо часто, можуть самі ставати джерелом мікробів. Після роботи інструменти, які не були належно очищені, зберігаються в неконтрольованих умовах, що дозволяє мікроорганізмам виживати й розмножуватися. Ці висновки підтверджуються практиками профілактики інфекцій у nail-сервісі [2].

Потенційні наслідки інфікування клієнтів і майстрів. Наслідки недотримання мікробіологічної безпеки можуть бути досить серйозними. У клієнтів можливі бактеріальні інфекції — наприклад, *Staphylococcus* може викликати целюліт, абсцеси або параніхію (запалення навколонігтьової тканини). Грибкові інфекції, такі як оніхомікоз, можуть стати хронічними, що призводить до деформації нігтів, їхньої товщини, зміни кольору і навіть руйнування пластини. Крім того, через мікропошкодження шкіри можливе зараження вірусами, зокрема гепатитом, якщо інструменти контактують із кров'ю. Майстри також ризикують, адже вони контактують з використаними інструментами багаторазово, що підвищує ймовірність професійних інфекцій чи реакцій.

Неякісна стерилізація може також знижувати довіру клієнтів до салону

і завдавати репутаційних збитків.

Етапи забезпечення безпеки: очищення, дезінфекція, стерилізація. Ефективне управління мікробіологічними ризиками в nail-індустрії ґрунтується на трьох взаємопов’язаних етапах: очищенні, дезінфекції та стерилізації.

Очищення інструментів: механічне видалення забруднень. Перший крок — це механічне очищення інструментів, яке полягає у фізичному видаленні органічних залишків, пилу, залишків шкіри або нігтів. Як пояснюють фахівці, перед дезінфекцією інструменти повинні бути ретельно промиті під проточною водою, очищені щіткою з м’якою щетиною, щоб розорвати клітини шкіри та залишки забруднень. У деяких салонах використовують ультразвукові ванни, які за допомогою кавітації руйнують осідання бруду у важкодоступних місцях — це підвищує ефективність очищення перед наступними етапами [3].

Дезінфекція: хімічні та фізичні методи. Після механічного очищення інструменти занурюють у дезінфекційний розчин або обробляють спеціальними дезінфекторами. При цьому доцільно застосовувати рішення, сертифіковані для салонного використання, які знищують широкий спектр мікроорганізмів — бактерії, віруси, грибки. Як підкреслюють фахівці, важливо дотримуватися часу експозиції, зазначеного виробником дезінфікуючого засобу; недотримання інструкцій може знизити ефективність. Для підвищення результативності деякі салони також використовують ультразвукові ванни, куди додають дезінфікуючий розчин у рекомендованій концентрації. Після занурення в дезінфікуючий розчин інструменти необхідно ретельно промити, щоб видалити залишки хімічних засобів, і висушити — вологість може призвести до корозії металевих інструментів або до повторного забруднення [4]. Стерилізація: повне знищення

мікроорганізмів. Останній, але критично важливий етап — стерилізація, яка забезпечує повне знищення всіх форм мікроорганізмів, включно зі спорами. Як зазначено в інструкціях фахівців, не всі інструменти можна лише дезінфікувати — для інструментів, що контактують зі шкірою, або металевих інструментів необхідне проведення стерилізації. Методи стерилізації можуть включати сухожар (високотемпературне повітря), автоклав (парова стерилізація) або інші професійні стерилізатори. Після стерилізації інструменти повинні зберігатися в стерильних упаковках або спеціальних контейнерах, щоб уникнути ризику реконтамінації. Як радять експерти, використання сертифікованих стерилізаційних мішків з індикаторами (стрічками) дозволяє візуально підтвердити, що цикл стерилізації був успішним [5].

Небезпека повторного використання витратних матеріалів. Повторне використання одноразових або пористих матеріалів у nail-індустрії — таких як бафи, пилки та рукавички — може значно підвищувати мікробіологічні ризики, оскільки ці предмети часто не можуть бути повністю очищені або дезінфіковані, що створює сприятливі умови для накопичення бактерій, грибків та інших патогенів.

Чому небезпечно повторно використовувати бафи. Бафи (шліфувальні блоки) зазвичай виготовляють з абразивного матеріалу, який має шорстку поверхню. Ця шорсткість утворює мікроскопічні заглиблення, куди можуть проникати мікроорганізми та залишки нігтьового пилу чи шкіри. Навіть після очищення бафи можуть зберігати біологічний матеріал, що ускладнює їхню повну стерилізацію та дезінфекцію. У практиці гігієни салонів лікарі й фахівці з епідеміології часто рекомендують використовувати одноразові бафи або повністю відкинути їх після одного клієнта, оскільки багато абразивних поверхонь просто не піддаються надійній дезінфекції. Такі

попередження можна знайти в керівництвах професійних салонів. Наприклад, у блозі Dollanails Pro зазначено, що багато салонів «ніколи не повинні повторно використовувати бафи, пилки та камені для педикюру», оскільки це підвищує ризик розповсюдження бактерій і інфекцій [6].

Ризики при повторному застосуванні пилок для нігтів. Пилки для нігтів є ще однією категорією витратних матеріалів, які часто неправильно використовуються. Пористі пилки (наприклад, пилки зі склом або пилки зі шліфувальним матеріалом) можуть утримувати значну кількість мікроорганізмів, оскільки їх важко очистити до повної стерильності. Згідно з даними NailKnowledge, дезінфектанти — навіть такі як 10% розчин відбілювача чи 70 % ізопропілового спирту — не гарантовано ефективні на пористих поверхнях. У результаті лабораторні дослідження, наприклад, проведені ABA Group, показали, що кількість бактерій та грибків на файлах після дезінфекції практично не відрізнялася від такої на файлах, які взагалі не оброблялися [7]. Через це виробники та експерти радять вважати такі пилки одноразовими засобами — їх слід викидати після використання.

Повторне використання пилок також створює ризик мікробного накопичення, який може передаватися між клієнтами, особливо якщо пилку не марковано як «індивідуальну» для кожного клієнта. Крім того, пилки з файлів можуть мікроскопічно пошкоджувати нігтьову пластину й шкіру, створюючи дрібні мікротріщини, які слугують воротами для патогенів. Органи охорони здоров'я, наприклад регулятори в Новому Південному Уельсі (Австралія), зазначають у своїх рекомендаціях, що пилки та бафи, які важко стерилізувати, повинні бути одноразовими або позначеними як інструменти, які використовуються лише для одного клієнта [8]. Мікробіологічні наслідки повторного використання рукавичок. Рукавички, особливо одноразові (наприклад, нітрилові, латексні), часто сприймаються як

захисний бар'єр, але їх повторне використання може бути небезпечним. Матеріали рукавичок зношуються в процесі роботи: при багаторазовому використанні матеріал може тріскатися, формувати мікропори, через які патогени можуть проникати як всередину рукавички, так і на поверхню шкіри майстра. За даними спеціалістів, через знос матеріалу й утворення дефектів після навіть нетривалого використання значна частина рукавичок втрачає свої бар'єрні властивості [9].

Крім того, повторне використання рукавичок сприяє накопиченню мікроорганізмів на їхній внутрішній і зовнішній поверхні. Якщо рукавички не змінюються між клієнтами або при контакті з біологічними рідинами, можливе перехресне забруднення. Це створює ризик передачі патогенів як від майстра до клієнтів, так і навпаки. Особливо це важливо, якщо рукавички не змінюють після процедур із мікропошкодженнями шкіри (наприклад, при роботі з кутикулою), оскільки шкірні рани можуть служити входом для інфекції.

Рівень мікробного навантаження при багаторазовому використанні матеріалів

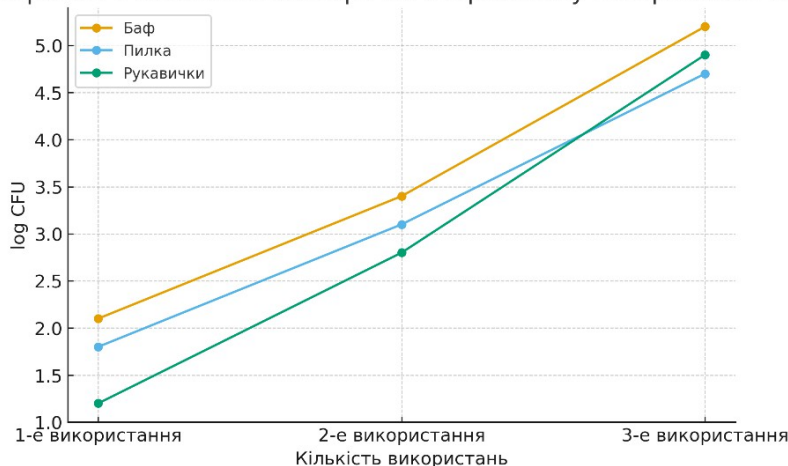


Рис. 1. Рівень мікробного навантаження

Порівняння методів стерилізації в nail-індустрії. Сухожарова шафа: принцип роботи, переваги та недоліки. Сухожарова шафа (гарячеповітряний

стерилізатор) працює за принципом нагрівання сухого повітря всередині камери та передачі температури інструментам через конвекцію. За даними мікробіології, сухий гарячий повітря руйнує мікроорганізми шляхом денатурації білків та окислювального пошкодження клітин. У контексті nail-практики інструменти після механічного очищення й дезінфекції поміщаються в стерилізаційні мішечки (наприклад, паперові або крафт-пакети) і витримуються в сухожаровій шафі за температури приблизно від 121 °C до 180 °C, в залежності від моделі й рекомендацій виробника [10].

Переваги сухожарового стерилізатора включають те, що він зазвичай не викликає корозії металевих інструментів, оскільки не використовує вологу, і може бути дешевшим в експлуатації, ніж автоклав. Однак недоліки полягають у значно довшому часі стерилізації порівняно з паровим методом, а також у ризику перегріву або пошкодження інструментів, які не витримують високих температур. Наприклад, не всі сплави сталі чи інші матеріали є термостійкими, і їхнє поміщення в сухожар може скоротити термін служби інструментів [11].

Автоклав: стандарти стерилізації та ефективність/ Автоклав — це стерилізатор, який використовує гарячу пару під тиском. У салонах краси найбільш поширені автоклави, які підтримують температуру приблизно 121–137

°C під тиском 1,5–2 атмосфери, для повного циклу стерилізації. Завдяки високій температурі та тиску, автоклав здатний ефективно знищувати не лише бактерії, але й спори мікроорганізмів — це робить його “золотим стандартом” стерилізації. Після завершення циклу рекомендується дати інструментам охолонути всередині автоклава, аби уникнути контамінації при їх вилученні, а зберігати стерильні інструменти у герметичних контейнерах або спеціальних мішечках.

Серед переваг автоклава — його висока надійність, ефективність і здатність обробляти широкий спектр інструментів, навіть складної конструкції. Однак недоліки включають високу вартість обладнання, потребу в дистильованій воді, технічне обслуговування та тестування (наприклад, використання індикаторних стрічок або біологічних індикаторів) [12].

Ультразвукові ванни: можливості та обмеження. Ультразвукові ванни не є стерилізаторами в класичному сенсі, а слугують передстерилізаційним або очищувальним етапом. Принцип їхньої роботи базується на кавітації: високочастотні звукові хвилі (зазвичай 20–40 кГц) створюють міні-бульбашки в рідині, які під час колапсу генерують мікрострументи, що “вимивають” забруднення з важкодоступних ділянок інструментів. За інформацією виробників ультразвукових очищувачів для nail-салонів, такі ванни можуть бути обладнані таймерами, регуляторами потужності і навіть підігрівом рідини, щоб адаптуватися до різного рівня забруднення та матеріалу інструментів. Після очищення інструменти просто споліскуються й висушуються [13].

Серед обмежень ультразвукової обробки варто відзначити, що цей метод не знищує всі форми мікроорганізмів. Особливо він не гарантує елімінацію спорових форм або вірусів — це доводить те, що ультразвук здебільшого усуває механічні забруднення, а не виконує повну стерилізацію. Також існує ризик пошкодження деяких інструментів, якщо їх неправильно розмістити всередині ванни (наприклад, якщо металеві частини інструменту лежать прямо на дні).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз методів стерилізації

Метод стерилізації	Температура / Умови	Час циклу	Ефективність	Вплив на інструменти	Переваги	Недоліки
Сухожарова шафа (повітря)	~ 121–180 °C, сухе повітря	Залежно від температури, довше ніж пар	Висока, при правильному режимі	Мінімальна корозія	Не іржавіє, відносно простий у використанні	Довгий час стерилізації, теплове навантаження на інструменти, не всі матеріали витримують
Автоклав (паровий)	121–137 °C, висока вологість, тиск ~1,5–2 атм	~20–30 хв (плюс охолодження)	Дуже висока (включно зі спорами)	Може зволожувати інструменти, можливі ризик корозії	Надійність, швидкість, повна стерильність	Висока ціна, потреба у техобслуговуванні, використання дистильованої води
Ультразвукова ванна	Залежить від частоти та рідини (зазвичай кімнатна температура + підігрів)	Зазвичай 5–30 хв	Помірна для механічних забруднень, не повна стерилізація	Безпечно очищення, не перегріває	Ефективне очищення важкодоступних ділянок, щадне до інструментів	Не вбиває всі патогени, не підходить як єдиний метод стерилізації

Джерело: складено автором за [13]

У результаті, кожен з методів стерилізації має свої сильні й слабкі сторони. Сухожар може бути економічнішим, але вимагає більш тривалого циклу, тоді як автоклав забезпечує найвищий рівень стерильності, але потребує ресурсів і регулярного обслуговування. Ультразвукова ванна є чудовим доповненням для очищення інструментів, але не є самостійною альтернативою повній стерилізації. У багатьох салонах оптимальним

підходом стає поєднання ультразвукового очищення з подальшою обробкою в автоклаві або сухожаровій шафі, залежно від матеріалів інструментів і вимог безпеки.

Контроль чистоти та організація безпечного робочого середовища. Щоб мінімізувати мікробіологічні ризики в nail-сервісі, дуже важливо не лише стерилізувати інструменти, але й організувати правильний контроль чистоти та безпечні умови праці. Це включає зберігання стерильних інструментів, облік стерилізаційних циклів та дотримання особистої гігієни майстра.

Правильне зберігання інструментів. Після стерилізації інструменти повинні зберігатися в умовах, що запобігають їхній реконтамінації. За даними студії FYNO, для цього майстри пакують інструменти в стерилізаційні крафт- пакети, які зберігають стерильність до 50 днів. Згідно з правилами, інструменти не повинні торкатися одне одного в лотках і мають висихати таким чином, щоб уникнути залишкової вологи. Таке зберігання гарантує, що інструменти залишаються стерильними до моменту використання, а майстер може відкривати пакунок перед клієнтом, демонструючи прозорість і безпечність процедури. Крім цього, для організації зберігання салони повинні мати спеціальні шафи, полиці або контейнери, які дозволяють уникнути контакту стерильних інструментів із зовнішніми забрудненнями [14].

Ведення журналів стерилізації. Ведення документації про стерилізацію — важливий елемент контролю чистоти в салоні. Записи в журнали стерилізації (або стерильності) допомагають відстежувати, коли була проведена остання

стерилізація, який цикл (автоклав, сухожар тощо) використовувався, чи були індикатори, та чи пройшов цикл успішно. Це не лише формальний облік, а й засіб забезпечити відповідність процедур безпеки санітарним нормам. За даними стандартів, контроль стерилізації передбачає використання індикаторних стрічок або біологічних індикаторів, а результати мають документуватися, щоб при потребі мати доказ, що інструменти були оброблені належним чином [15]. Регулярне ведення журналу також слугує інструментом для внутрішнього аудиту салону, коли керівництво або відповідальні працівники можуть перевіряти дотримання циклів обробки інструментів, а також своєчасне обслуговування стерилізаційного обладнання.

Персональна гігієна майстра та санітарні вимоги. Майстри манікюру повинні дотримуватися високих стандартів особистої гігієни, щоб зменшити ризик передачі мікроорганізмів між собою і клієнтами. Згідно з гігієнічними нормами, перед початком роботи майстер має мити руки, а також одягати чисті рукавички перед контактом з клієнтом або інструментами, які могли забруднитися [16]. Крім того, після обробки кожного клієнта руки слід мити або дезінфікувати, а рукавички змінювати, особливо якщо був контакт із біологічними рідинами. За даними Beauty Hunter, також рекомендується проводити регулярну дезінфекцію робочих поверхонь — столів, лотків, полиць — після кожного клієнта. Крім цього, для зниження ризику вдихання пилу від обробки нігтів майстер повинен використовувати засоби захисту, такі як маски або респіратори, особливо під час шліфування фрезами або пилками.

Висновки. Мікробіологічна безпека в nail-індустрії є критичною для захисту здоров'я клієнтів і майстрів. Ефективна стратегія контролю ризиків передбачає не лише очищення, дезінфекцію та стерилізацію інструментів, але

й належне зберігання чистих інструментів, документування процесів стерилізації та дотримання особистої гігієни майстрів.

Правильне зберігання стерильних інструментів у герметичних пакетах або контейнерах значно знижує ризик реконтамінації. Ведення журналів стерилізації дозволяє салону підтримувати прозорість, виконувати внутрішній контроль та відповідати санітарним вимогам. Персональна гігієна майстра — миття рук, використання рукавичок, дезінфекція поверхонь і захист від пилу — забезпечує додатковий бар'єр проти інфекцій.

Інтегрований підхід, що поєднує всі ці елементи, створює безпечне робоче середовище і знижує ймовірність інфекційних ускладнень. Це не лише відповідає стандартам гігієни, а й підвищує довіру клієнтів до салону, що має позитивний вплив на репутацію і професійну відповідальність майстрів.

Література

1. Leskovac, S. *Nail Salon Hygiene: Why Disinfection and Sterilization Matter* [Electronic resource]. — The Pamper Room, 12 Sep 2025. URL: <https://www.thepamperroombern.com/post/nail-salon-hygiene-why-disinfection-and-sterilization-matter>
2. IEMA IEM Labs. *Controlling and Preventing Infections and Diseases as a Nail Technician* [Electronic resource]. — IEM Labs, 7 Mar 2025. URL: <https://iemlabs.com/blogs/controlling-and-preventing-infections-and-diseases-as-a-nail-technician/>
3. MDM Group. *Cleaning, Disinfection, and Sterilization of Manicure Tools: How to Properly Treat Manicure Instruments* [Electronic resource]. — MDM Group, 09 Sep 2024. URL: <https://mdmgroup.com.ua/en/blog/safety-in-manicure-how-to-clean-and-disinfect-tools-correctly>
4. Barnes, K. *Sanitation, Disinfection and Sterilization For Nail*

Professionals [Electronic resource]. — Beauty Launchpad, 5 Aug 2024. URL: <https://www.beautylaunchpad.com/nails/health/article/22912464/sanitation-disinfection-and-sterilization-for-nail-professionals>

5. MicroSTOP. *Disinfection and Sterilization: Is There a Difference?* [Electronic resource]. — MicroSTOP, 06 Aug 2025. — Режим доступу: <https://microstop.ua/en/disinfection-and-sterilization-is-there-a-difference/?srsltid=AfmBOoq3sl62hLeL3pkP4ZELUoEMhSgp42A6GxqioVFVZVfDbSHj487T>

6. Miss Dolla – Dolla Nails Pro. *The Do's and Don'ts of Nail Hygiene in Your Salon* [Electronic resource]. — Dolla Nails Pro, 01 Jun 2024. URL: https://dollanailspro.com/blogs/news/the-dos-and-donts-of-nail-hygiene-in-your-salon?srsltid=AfmBOorjiJMjEUdIrvssSxqdvrcuffXvuf6gev-Bk_CPQ8MR5bejMfcI

7. Katie Barnes Academy. *Can You Disinfect Nail Files?* [Electronic resource]. — Katie Barnes Tool Range & Education, 21 Sep 2022. — Режим доступу: <https://www.katiebarnesacademy.com/en-ie/blogs/preparation/can-you-disinfect-nail-files>

8. NSW Health. *Nail treatment businesses* [Электронный ресурс]. — NSW Health, 24 Sep 2025. — Режим доступу: <https://www.health.nsw.gov.au/environment/factsheets/Pages/nail-treatment.aspx>

9. ЛаборМаркет. *Міфи про медичних рукавичках* [Электронный ресурс]. — ЛаборМаркет, 28 лист. 2017. Режим доступу: <https://labormarket.com.ua/ua/a317116-mify-meditsinskih-perchatkah.html>

10. Wikipedia. *Dry heat sterilization* [Electronic resource]. — Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Dry_heat_sterilization

11. Sokolova, V. *Dry heat – types, selection, use of a sterilizer* [Electronic

resource]. Mirnogtey, (published ca. 2024) URL: <https://mirnogtey.com/dry-heat-types-selection-use-of-a-sterilizer/>

12. TUFISHOP. *Sterilisation und Desinfektion – Sterylizator* [Електронний ресурс]. — TUFISHOP, 2025. URL: <https://www.tufishop.com/en/sterilisation-und-desinfektion/sterylizator/>

13. emmi-nail. *Hygiene mit Ultraschall* [Electronic resource]. — emmi-nail, 2025. Режим доступа: <https://www.emmi-nail.de/en/blogs/business-blog/hygiene-mit-ultraschall>

14. Zefirka. *Sterylizatsiia manikiurnykh instrumentiv ta dlia saloniv krasy* [Електронний ресурс]. — Zefirka, 1 May 2024. URL: <https://zefirka.in.ua/sterylizatsiia-manikiurnykh-instrumentiv-ta-dlia-saloniv-kрасy/>

15. Rextla.provse.v.ua. *Правила та норми стерилізації манікюрних інструментів* [Електронний ресурс]. — Rextla, n.d. URL: <https://rextla.provse.v.ua/articles/pravila-ta-normi-sterilizacii-manikjurnih.html>

16. Saint Lucia Bureau of Standards. *Draft Saint Lucia Code of Practice: Code of Hygienic Practice for Beauty and Wellness – Part 5: Particular Requirements for Nail Establishments* [Electronic resource]. — Saint Lucia Bureau of Standards, Dec 2021.