

Дослідження антибіотикочутливості *R. amarae* та *S. agalactiae* – продемонструвала чутливість до кларитроміцину та левофлоксацину, *E. faecalis* – лінезоліду та тегіцикліну. Штами *Klebsiella* spp. були помірно чутливі до доксицикліну (50 %); у випадку з *P. aeruginosa* спостерігалася 100 % чутливість до ципрофлоксацину, амікацину та ванкоміцину. Бактерія *C. amycolatum* проявила стійкість до більшості тестованих антибіотиків, лише лінезолід та тейкопланін показали високу (100 %) активність.

S. aureus, який вважається одним з основним збудників гнійно-некротичної інфекції при СДС, проявив високу чутливість до ванкоміцину, тігецикліну, левофлоксацину, цефазоліну та кліндоміцину. Незважаючи на філогенетичну близькість *R. ornithinolytica* та *R. planticola* демонструють розбіжності у стійкості до антибіотиків. Зокрема, *R. ornithinolytica* проявляє чутливість до лінезоліду, тейкопланіну та даптоміцину, тоді, як *R. planticola* – стійка до них.

Серед виділених штамів бактерій тенденцію до формівання біоплівки виявили у *S. aureus*, *C. amycolatum*, *E. faecalis*, *R. amarae*, *R. ornithinolytica* та *R. planticola*.

Висновки. При гнійно-некротичних ураженнях із СДС виявлено такий склад бактерій: *S. aureus*, *C. amycolatum*, *S. agalactiae*, *P. aeruginosa* та *E. faecalis*. Встановлено чутливість (100%) до лінезоліду, тігецикліну та ванкоміцину у штамів *S. aureus*, *C. amycolatum*, *E. faecalis*, *R. amarae*, *R. ornithinolytica* та *R. planticola*. У *R. ornithinolytica* та *R. planticola* виявлено відмінності у чутливості до досліджуваних антибіотиків. *Klebsiella* spp., *P. aeruginosa* та *C. amycolatum* стійкі до більшості антибіотиків, що, в свою чергу, уповільнює загоєння ран та знижує ефективність аутодерматопластики. Виявлено біоплівкоутворюючі властивості у *S. aureus*, *C. amycolatum*, *R. ornithinolytica*, *R. planticola*, *R. amarae* зі здатністю формувати мікробні асоціації, що, ймовірно, є причиною ускладнення лікування гнійно-некротичних уражень у пацієнтів із СДС. Отже, знання видового складу та властивостей бактерій забезпечить ефективне лікування при тривалій терапії.

АУТОВАКЦИНИ: ВІД ІСТОРІЇ ДО СУЧАСНОСТІ. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Мозгова Л.В.

Науковий керівник: Кошова О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

larisa9mm@gmail.com

Вступ. Зростання антибіотикорезистентності (АБР) та повз'язана з нею неефективність стандартної терапії обумовлюють необхідність пошуку альтернативних методів лікування. Одним із таких перспективних підходів є використання аутовакцин – індивідуально виготовлених вакцин з патогенів,

виділених від конкретного пацієнта. Вони застосовуються для лікування хронічних та рецидивуючих інфекцій, а сучасні дослідження підтверджують їхню ефективність не лише у боротьбі з інфекційними захворюваннями, а й у терапії деяких онкологічних хвороб.

Мета дослідження. Аналіз сучасних наукових досліджень щодо застосування аутовакцин у лікуванні хронічних інфекцій та онкологічних захворювань.

Матеріали та методи. У роботі було використано логічний, аналітичний, узагальнюючий методи. Пошук літератури проводили в наукових базах даних Google Scholar, Clarivate, Web of Science, Scopus, PubMed та ін., за результатами були відібрані статті присвячені обговоренню ефективності аутовакцин у клінічних випробуваннях, порівняльному аналізу виживаності та імунної відповіді на лікування.

Результати дослідження. Аутовакцини – це індивідуально виготовлені вакцини, створені з патогенів, виділених з організму конкретного пацієнта. Вони використовуються для лікування та профілактики рецидивуючих та хронічних інфекцій, особливо у випадках неефективності стандартних методів терапії (антибіотики, імуномодулятори).

Розвиток аутовакцин розпочався ще на початку ХХ століття, коли вчені експериментували з імунізацією пацієнтів власними ослабленими або інактивованими мікроорганізмами. У 1909 році англійський бактеріолог Альмрот Едвард Райт (A.E. Wright) вперше запропонував концепцію аутовакцин, заклавши основу для їхнього подальшого використання в медицині.

Одним із перших успішних підходів до аутовакцинації було лікування бактеріальних інфекцій, включаючи гнійні ураження шкіри, урогенітальні та респіраторні захворювання. Цей метод дозволяв стимулювати імунну відповідь організму, використовуючи патогени, виділені безпосередньо від хворого.

Розквіт аутовакцинації посідає період між двома світовими війнами. Згідно з даними сайту «List of references about autovaccines, autogenous vaccines, and vaccine-therapy (human medicine)» до кінця Другої світової війни було опубліковано близько 360 робіт з аутовакцин з країн Західної Європи, Америки та Східної Європи.

У середині ХХ століття через активне впровадження антибіотиків інтерес до аутовакцин дещо знизився. Однак зростання АБР та збільшення кількості хронічних інфекцій призвели до відродження цієї технології.

На сьогодні аутовакцини знову активно застосовуються в медицині, зокрема в таких галузях, як дерматологія, отоларингологія, урологія, гінекологія, пульмонологія, онкологія та ветеринарія.

Перевагами аутовакцин є індивідуальний підхід, мінімальний ризик побічних ефектів, оскільки відсутні додаткові антигени чи консерванти, актуальність у контексті боротьби з АБР.

Сучасні дослідження спрямовані на вдосконалення технологій виробництва аутовакцин, стандартизацію методів їхнього застосування та

розширення спектра використання, зокрема у лікуванні онкологічних та аутоімунних захворювань.

Однією з ключових особливостей аутовакцин є те, що вони виготовляються індивідуально з інактивованих мікроорганізмів, виділених від конкретного пацієнта, та вводяться у зростаючих концентраціях. Такий підхід сприяє активації імунної системи, що підсилює боротьбу організму з інфекцією та потенційно може бути корисним у терапії інших захворювань.

Перспективність аутовакцин у лікуванні онкологічних захворювань підтверджується результатами клінічних досліджень. Наприклад, у дослідженні, проведеному (VM Bazas, 2009), показано, що застосування протипухлинної аутовакцини у хворих на рак шлунка підвищує тривалість 3-річної виживаності у 1,7 раза (71,9% у основній групі проти 42,9% у контрольній). Особливо значущі результати спостерігалися у пацієнтів із певними характеристиками пухлини та після субтотальної резекції шлунка, що свідчить про можливість персоналізованого підходу до імунотерапії онкологічних хворих. У дослідженні за участю 22 пацієнтів з місцево-поширеним та генералізованим нирково-клітинним раком застосування протипухлинної аутовакцини показало кращі результати порівняно з хірургічним лікуванням. Застосування аутовакцини дозволило продовжити тривалість життя та покращити його якість.

Аналіз ефективності дендритноклітинної аутовакцини у пацієнтів з метастазами раку нирки в легені показав, що медіана виживаності в основній групі становила 45,1 місяця, тоді як у контрольній — 39,3 місяця. Загальна 5-річна виживаність в основній групі досягла 78,7% проти 69,1% у контрольній. Хоча різниця не була статистично значущою, спостерігалася тенденція до покращення виживаності без значних побічних ефектів (Совенко В.М, 2020, National Cancer Institute, Kyiv).

Пілотне ретроспективне дослідження, проведене в Hospital Universitari de Sant Joan de Reus із січня 2018 року по серпень 2022 року (Simona Iftimie, 2025), оцінювало зв'язок між використанням аутовакцини при рецидивуючих інфекціях сечовивідних шляхів. Пацієнти отримували персоналізовані аутовакцини, що вводилися у вигляді двох під'язикових затяжок щодня протягом трьох місяців. Клінічні, мікробіологічні та демографічні дані були проаналізовані для оцінки результатів лікування та визначення факторів, пов'язаних із рецидивом. Кількість пацієнтів, які перенесли три або більше епізодів на рік, знизилася з 87,7% до втручання до 14,3% після. Максимальна ефективність аутовакцини спостерігалася через три місяці після введення.

В даний час ведеться пошук аутовакцин не тільки проти бактерій, але і проти патогенних одноклітинних еукаріотів, зокрема грибів роду *Candida*. Багатообіцяючий терапевтичний потенціал імуномодуючої терапії у жінок з хронічним і рецидивуючим вульвовагінальним кандидозом (широко поширена вагінальна інфекція, спричинена в основному *Candida albicans*). Штами були виділені від жінок, хворих на вищевказані інфекції, за період з 2017 по 2021 роки та використані в подальшому в імуномодуючій терапії. Підготовку та

проведення аутовакцинальної терапії проводили за стандартною методикою (J Koren, 2023). Загалом аутовакцини були виготовлені для 73 пацієнтів, з яких 30 (41%) були успішно вилікувані цим лікуванням, 29 (40%) зазнали частково успішного лікування, а у решті 14 (19%) терапія аутовакцинацією була неефективною.

Висновки. Аутовакцини є перспективним напрямом у сучасній медицині, що відкриває нові можливості у лікуванні хронічних, рецидивуючих інфекцій та онкологічних захворювань. Вони мають високий рівень безпеки і демонструють ефективність у ситуаціях, коли стандартні методи терапії, зокрема антибіотики, виявляються малоефективними. Дані клінічних досліджень підтверджують, що застосування аутовакцин підвищує виживаність пацієнтів, зменшує частоту рецидивів інфекцій та сприяє активації імунної відповіді. Зокрема, показано їхню ефективність у лікуванні раку шлунка, нирково-клітинного раку та рецидивуючих інфекцій сечовивідних шляхів.

Подальші дослідження повинні бути зосереджені на вдосконаленні технологій виробництва, стандартизації методів застосування та розширенні спектра використання аутовакцин, включаючи терапію аутоімунних та грибкових захворювань. Враховуючи зростання АБР, аутовакцини можуть стати важливим інструментом у персоналізованій медицині та сприяти розвитку нових підходів до імунотерапії.

ІМУНОГІСТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ СУДИН У ПУЛЬПІ ЗУБА

Паненко М. В., Калініченко М. О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна
mvpanenko.st24@knmu.edu.ua

Актуальність. Лімфатична система є важливою складовою мікроциркуляторного русла та імунної відповіді тканин організму. Питання існування лімфатичних судин у пульпі зуба є предметом багаторічних наукових дискусій: деякі дослідження вказують на їх наявність, тоді як інші заперечують існування у здоровій пульпі. Однак на сьогоднішній день існують дослідження, які підтверджують наявність лімфатичних судин, зокрема у запаленій пульпі.

Мета. Оцінити сучасні методи ідентифікації та функціональну значущість лімфатичних судин у пульпі зуба за нормальних і патологічних умов.

Матеріали і методи. Аналіз наукової літератури за темою дослідження, що стосуються анатомії та гістології лімфатичних судин у пульпі зуба.

Результати та їх обговорення. Лімфатичні судини в цілому виконують функцію дренажу тканинної рідини, транспорту імунних клітин та підтримки гомеостазу. Відомо, що для лімфатичних судин характерні тонкі стінки, відсутність еритроцитів у просвіті та нерегулярна форма. У багатьох дослідженнях, які використовували традиційні гістологічні методи, не вдалося