

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
факультет медико-фармацевтичних технологій
кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СХЕМ
ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ В КНП ММР «МІСЬКА ЛІКАРНЯ №3»
м. МИКОЛАЇВ»**

Виконала: здобувачка вищої освіти групи
226Ф КФм(1,6з)-01

спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Клінічна фармація
Наталя ОСІПЕНКО

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри
клінічної фармакології та клінічної фармації,
к.мед.н., доцент Катерина ТКАЧЕНКО

Рецензент: професор закладу вищої освіти
кафедри фармакології та фармакотерапії,
д.фарм.н., професор Ярослава БУТКО

Харків – 2024 рік

АНОТАЦІЯ

Основною метою дослідження стала розробка підходів до раціоналізації застосування антибактеріальних препаратів в умовах роботи опікового відділення стаціонару для оптимізації роботи клінічного провізора.

Кваліфікаційна робота викладена на 53 сторінках комп'ютерного тексту, складається з вступу, 3-х розділів, висновків, списку використаних джерел, включає 6 таблиць, 5 рисунків, 31 джерело літератури та додатки.

Ключові слова: антибактеріальні препарати, ефективність та безпека лікування, комплаєнс

ANNOTATION

The main purpose of the study was to develop approaches to streamline the use of antibacterial drugs in the operating conditions of the burn department of the hospital to optimize the work of the clinical pharmacist.

The qualification work is presented on 53 pages of computer text, consists of an introduction, 3 chapters, conclusions, a list of sources used, includes 6 tables, 5 figures, 31 sources of literature and appendices.

Key words: antibacterial drugs, efficacy and safety treatment, compliance

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ІНФІКОВАНИХ ОПІКОВИХ РАН (огляд літератури).....	8
1.1. Особливості перебігу та клінічні прояви опіків.....	8
1.2. Сучасні погляди на етіологічну та патогенетичну терапію опікових ран.....	12
1.3. Проблема антибіотикорезистентності провідних збудників опікової інфекції.....	14
1.4. Клініко-фармакологічна характеристика препаратів для лікування опіків.....	15
Висновки до розділу1.....	20
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	21
РОЗДІЛ 3 ПІДХОДИ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОБОТИ ОПІКОВОГО ВІДДІЛЕННЯ ХІРУРГІЧНОГО СТАЦІОНАРУ КНП ММР «МІСЬКА ЛІКАРНЯ №3».....	22
3.1. Аналіз лікарських призначень в КНП ММР «Міська лікарня №3»...	22
3.2. Провідна роль клінічного фармацевта у безпеці, ефективності і економічності медикаментозної терапії.....	29
3.3. Розробка підходів до раціонального застосування антибактеріальних препаратів для різних категорій пацієнтів.....	38
3.4. Розробка рекомендацій потреби в антибактеріальних засобах в сучасних умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3».....	50
Висновки до розділу 3.....	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54
ДОДАТКИ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АДП	—	аутодермопластика
АМП	—	антимікробний препарат
АМТ	—	антимікробна терапія
ВІК	—	відділ інфекційного контролю
ВАІТ	—	відділення анестезіології та інтенсивної терапії
ЗМІ	—	засоби масової інформації
ІОХВ	—	інфекції області хірургічного втручання
ЛП	—	лікарський препарат
КАІК	—	катетер асоційована інфекція кровотоку
МЛ№3	—	КНП ММР «Міська лікарня №3»
МІК	—	мінімальна інгібуюча концентрація
МРМО	—	мультирезистентні мікрорганізми
ОХ	—	опікова хвороба
ПІК	—	програма інфекцій та інфекційного контролю
ФО	—	фармацевтична опіка
EUCAST	—	Європейський комітет з тестування чутливості до антимікробних препаратів
MRSA	—	метицилінорезистентний золотистий стафілокок
PER OS	—	пероральний прийом лікарських засобів
aba	—	<i>Acinetobacter baumannii</i>
ecl	—	<i>Enterobacter cloacae</i>
eco	—	<i>Escherichia coli</i>
kpn	—	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
pae	—	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
pmi	—	<i>Proteus mirabilis</i>
sae	—	<i>Staphylococcus aureus</i>
sep	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i>

ВСТУП

Актуальність теми. Згідно з даними ВООЗ, термічні ураження посідають третє місце серед інших травм. Проблема опіків є актуальною і для України. На сьогоднішній день, у сучасному техногенному світі зростає частота катастроф, обумовлених вибухами та пожежами, проблема вдосконалення існуючих методів та засобів для місцевого консервативного лікування людей з опіковою травмою є особливо гострою [1, 2, 3]. Лікування опікової ранової інфекції є актуальною проблемою сучасної медицини взагалі та хірургії, комбустіології, дерматології та великим соціальним питанням, адже опіки можуть отримати люди працездатного віку, що може призвести до їх інвалідизації. Пацієнти з опіками – це одна з найбільш тяжких категорій хворих, коли вони потрапляють до стаціонару, залежно від фази розвитку опікової хвороби, виникає низка проблем – адекватна корекція водно-електролітних порушень та кислотно-основного стану, боротьба з інфекційними ускладненнями, забезпечення належним доглядом, достатня нутритивна підтримка, надання своєчасної хірургічної допомоги і в подальшому – вирішення питання реабілітації є надзвичайно актуальним в умовах опікового стаціонару [6]. Проникнення патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів до термічно-травмованих тканин зумовлює розвиток гнійно-септичних ускладнень та септичного шоку [19, 20, 26]. Таким чином, будь-яке за тяжкістю опікове ураження є потенційно небезпечним відносно розвитку ранової інфекції. Антибактеріальна терапія є важливою складовою в лікуванні опікових хворих, її особливістю є дотримання принципів ступінчастості деескалаційності, в нашому стаціонарі з цією метою використовують такі антибактеріальні засоби: ампіцилін, амоксицилін, піперацилін тазобактам, цефазолін, цефтріаксон, цефтазідім, цефепім, левофлоксацин, меропенем [23, 25]. Традиційні засоби та методи лікування інфікованих опікових ран часто є малоефективними та спонукає до необхідності подальшого пошуку нових і вдосконалення відомих лікарських препаратів, підбору найбільш раціональних та доцільних комбінацій

антимікробних препаратів та методів лікування, які стимулюють репаративні процеси в інфікованих ранах, а також до поглибленого вивчення механізмів дії антимікробних препаратів, міжлікарських взаємодій та побічних ефектів. На сьогодні в арсеналі лікарів існує великий вибір лікарських препаратів для консервативної терапії опікової рани, однак жоден з них не є достатньо ефективним [11, 12, 13].

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження стала розробка підходів до раціоналізації застосування антибактеріальних засобів в умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару для оптимізації роботи клінічного провізора.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

1. Провести літературний огляд по проблемі застосування сучасних антибактеріальних засобів.
2. Проаналізувати світовий фармацевтичний ринок антибактеріальних засобів та фармацевтичний ринок України.
3. Вивчити практику використання та області застосування антибактеріальних засобів в умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3».
4. Розробити практичні рекомендації для лікування пацієнтів щодо раціональності застосування антибактеріальних препаратів.
5. Розробити потребу опікового відділення в антимікробних засобах на 2024 рік згідно наказів МОЗ та бактеріологічного моніторингу.

Об'єкт дослідження: опікова інфекція та її фармакотерапія.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка при призначенні антибактеріальних препаратів, корекція побічної дії, комплаєнс, ефективність та безпека лікування.

Методи дослідження. Мікробіологічні, біологічні, біохімічні, імунологічні, гістологічні, математико-статистичні. Нормативно-правова база: накази Міністерства охорони здоров'я України, класифікація

антибіотиків BOOЗ AWaRe, Державний реєстр лікарських засобів України, Державний формуляр лікарських засобів України.

Практичне значення отриманих результатів. Проведено епідеміологічний моніторинг та визначено етіологію гнійно-запальних ускладнень у хворих з опіками різного ступеня тяжкості. Обґрунтування сучасних підходів до удосконалення роботи клінічного провізора в розробці заходів щодо профілактики побічної дії та резистентності при застосуванні антибактеріальних препаратів з метою підвищення якості життя та профілактики ускладнень. Впровадження даних принципів і положень у практичну медицину та фармацію сприятиме підвищенню ефективності та безпеки лікування антибактеріальними засобами. За результатами досліджень розроблено підходи до раціонального застосування антибактеріальних препаратів для різних категорій пацієнтів. Результати дослідження вказують на необхідність підвищення обізнаності лікарів хірургічного профілю про вплив антибактеріальних засобів на організм людини.

Елементи наукових досліджень. В роботі вперше проведено розробка рекомендацій для лікарів комбустіологів щодо раціонального використання антимікробних засобів у хворих опікового відділення з огляду на результати мікробіологічних досліджень та наказів МОЗ.

Апробація результатів дослідження і публікації. Результати кваліфікаційної роботи були представлені та обговорювались на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE» (6-7 грудня 2023 р., м. Харків, НФаУ), що підтверджується публікацією тез доповіді (Додаток А, Б).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота викладена на 53 сторінках комп'ютерного тексту, складається з вступу, 3-х розділів, висновків, списку використаних джерел, ілюстрована 6 таблицями та 5 рисунками. Бібліографічний покажчик включає 31 джерело, з яких 12 – іноземними мовами.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

ІНФІКОВАНИХ ОПІКОВИХ РАН

(огляд літератури)

1.1. Особливості перебігу та клінічні прояви опіків

Опік (від лат.— combustio) – це пошкодження шкіри чи/та слизових оболонок, як правило з тканинами, внаслідок дії на них високої температури (термічний опік), хімічно активних речовин (хімічний опік) чи фізико-хімічних чинників, таких як електричний струм та радіація (електричні та променеві опіки) [1, 2, 3, 6].

Опіки класифікують за характером травмуючого агента, патологоанатомічними змінами тканин та площею ураження.

За характером травмуючого агента: термічні, хімічні, електричні, променеві, комбіновані, термохімічні та електротермічні.

За патологоанатомічними змінами:

I ступінь – епідермальні опіки;

II ступінь – дермальні поверхневі опіки;

III ступінь – дермальні глибокі опіки;

IV ступінь – субфасціальні опіки;

Опіки I ступеня характеризуються наявністю еритеми, відчуття печії, набряку. Ці симптоми через 3-4 доби зникають, але на місці опіку спостерігається лущення епідермісу. Сліди опіків I ступеня зникають безслідно [2, 3].

Опіки II ступеня характеризуються появою пухирів з прозорою жовтуватою рідиною. Під злущеним епідермісом залишається оголений базальний його шар. Ділянки гіперемії шкіри при опіках II ступенів бліднуть при пальцевому натиску, це свідчить про збережений кровообіг [5].

Опіки III ступеня ділять на два види: на опіки IIIa ступеня та IIIб.

Опіки IIIa ступеня (дермальні) – це ураження шкіри, що обмежується ростовим шаром епідермісу, іноді спостерігається змертвіння поверхні дерми при збереженні більш глибоких її шарів.

Опіки IIIб ступеня мертвіє вся товща шкіри і утворюється некротичний струп. При таких опіках струп сухий, щільний, темно-бурого кольору, крізь нього місцями просвічують тромбовані поверхневі вени. При дії гарячих рідин, пари струп при опіках IIIб ступеня має сірувато-мармурове забарвлення і консистенцію тіста.

Опіки IV ступеня супроводжуються змертвінням (некрозом) шкіри та глибоко розташованих тканин – підшкірної клітковини, фасцій, сухожиль, м'язів, кісток, струп більш щільний і товстий, чорного кольору, з ознаками обвуглення [20, 24, 27].

Опіки I, опіки II, опіки IIIa ступеня – поверхневі (дермальні), можлива самостійна епітелізація за рахунок елементів шкіри, що залишилися неушкодженими.

Опіки IIIб-IV ступеня – глибокі, відновлення цілісності шкірних покривів досягається лише оперативним шляхом [1, 2, 3, 5].

Класифікація відповідно площі ураження:

обмежені – площа опіків становить до 10% площі тіла;

розповсюджені – 11-20%;

розлогі – 21-30%;

критичні – 31-40%;

тотальні – більше 40-50%.

Ознаки глибини опіків:

1. Зовнішні ознаки змертвіння тканин.

2. Ознаки порушення кровообігу.

3. Стан больового відчуття (уколи голкою, спиртова проба) [27].

Опікова хвороба – це симптомокомплекс, який розвивається при глибоких опіках IIIб-IV ступеня (понад 10-15% поверхні тіла). Як правило виникають функціональні та морфологічні зміни з боку різних органів і

систем, порушення обмінних і нейрогуморальних процесів, розвивається опіковий шок [1, 2, 5].

У клінічній картині опікової хвороби розрізняють чотири періоди:

I період – опікового шоку (24-72 год);

II період – гострої опікової токсемії – 3-тя-12-та доба);

III період – опікової септикотоксемії (з 13-ої доби до відновлення шкірного покриву);

IV період – реконвалесценції (від відновлення шкірного покриву до відновлення функцій органів і систем) [4, 6].

I період опікової хвороби.

Опіковий шок – патологічний процес, спричинений опіками II та IIIa ступенів (20% площі поверхні тіла) або IIIb – IV ступеня (10–15%), які призводять до тяжких розладів життєво важливих функцій організму (порушення гемодинаміки, дихання, обміну речовин і нейрогуморальної регуляції).

Виникають порушення морфологічного і функціонального характеру на органному, клітинному та субклітинному рівнях. Спостерігається: некроз тканин, гемоліз еритроцитів, зміни функцій ЦНС, гіпофізу і наднирників, плазмовтрата, зменшення вмісту білка у судинному руслі, зменшення скоротливої функції серця, спазм судин, збільшення периферійного опору.

Порушення вуглеводного та білкового обміну призводить до утворення недоокислених продуктів, метаболічному ацидозу, збільшення позаниркових втрат води.

Порушення функції нирок: зменшення плазмотоку і фільтрації первинної сечі, посилення реабсорбції натрію і води в ниркових канальцях, некроз епітелію в ниркових канальцях, призводить до олігурії, анурії.

Залежно від загальної площі термічної травми розрізняють за складністю такі види шоку: легкий, середній, тяжкий, вкрай тяжкий [4, 6, 24, 28].

II період опікової хвороби.

Гостра опікова токсемія – це другий період опікової хвороби, який розвивається внаслідок інтоксикації продуктами розпаду білків, токсичними речовинами, що надходять з обпечених тканин і мають антигенні властивості.

Для цієї стадії характерна інтоксикація продуктами розпаду тканин, які із вогнища ураження надходять у кров'яне русло і спричиняють пригнічення фізіологічних функцій організму. На органному рівні розвивається функціональна недостатність серцево-судинної та дихальної систем, порушення функцій печінки, наднирників.

Знижується клітинний і гуморальний імунітет, синтез імуноглобулінів, порушуються функції Т- і В-лімфоцитів.

Для клініки опікової токсемії характерно: сплутаність свідомості, марення, галюцинації, психомоторне збудження чи безсоння, апатія, лихоманка до 38–39 °С. Тяжкість опікової токсемії залежить від площі ураження, характеру некрозу. У цій стадії розвивається анемія, в крові збільшується лейкоцитоз і зсув формули вліво, спостерігаються симптоми токсичного гепатиту. Часто в цей період, у зв'язку із застійними явищами в легенях і наявністю інфекції, розвиваються пневмонії, в окремих випадках – вторинна ниркова недостатність [4, 6, 31].

ІІІ період опікової хвороби.

Септикотоксемія – третій період опікової хвороби, найтриваліший, стан хворих - тяжкий. Спостерігаються в'ялість, порушення сну, інколи психічні розлади. Анемія, незважаючи на повторні гемотрансфузії, а також втрата маси тіла. Триває втрата білка, електролітів крізь рани і всмоктування продуктів розпаду. В цей період виникають тяжкі ускладнення з боку внутрішніх органів: ерозивний гастрит, гострі виразки шлунка та дванадцятипалої кишки, гепатити, пневмонії. Опікова септикотоксемія є безпосереднім продовженням другого періоду опікової хвороби, коли до токсемії приєднується нагноєння рани, розплавлення і відторгнення некротичних тканин. Розвивається бактеріємія, а при значному зниженні захисних сил організму – септицемія. Джерелами інфекції рани є шкіра, кишечник, носоглотка, одяг,

внутрішньогоспітальна інфекція. Серед збудників, виділених з опікової рани, переважають стафілококи, синьогнійна і кишкова палички чи їхні асоціації [4, 6, 23, 25].

IV період опікової хвороби.

Реконвалесценція. Це період видужання, який настає, коли повністю відновлюється шкірний покрив у хворого або зберігаються дрібні гранулюючі рани, що не підлягають оперативному втручанню.

Відбувається поступове відновлення функцій організму, загоєння дрібних ран, нормалізується температура тіла, хворий починає ходити, відновлюються функції опорно-рухового апарату, нормалізуються обмінні процеси, показники крові [4, 6].

1.2. Сучасні погляди на етіологічну та патогенетичну терапію опікових ран

Патогенетичні чинники опікового шоку:

1. Сильний біль.
2. Зменшення об'єму циркулюючої крові і погіршення реологічних властивостей крові.
3. Ендогенна інтоксикація і поліорганна недостатність.

1. Лікування опікового шоку:

Хворого госпіталізують у відділення реанімації та інтенсивної терапії.

Температура повітря в палатах має дорівнювати 26-27⁰С

Протибольова терапія: включає новокаїнові блокади і введення під час інфузійної терапії знеболюючих препаратів:

0,5% розчину новокаїну 200,0-250,0 мл;

промедолу 1-2 мл 3-4 рази на добу.

Трансфузійних засоби та їхнє співвідношення:

кристалоїдні розчини (фізіологічний розчин, дисоль);

колоїдні препарати (плазма, альбумін, реополіглюкін);

безсольові препарати (5-10% розчин глюкози з інсуліном, 0,1% новокаїну, 0,85% розчин NaCl двічі на добу).

Для нормалізації обміну речовин необхідно:

усунути ацидоз (гідрокарбонат натрію – 4,5% – 200-300 мл, лактасоль, трисамін 200-300 мл);

здійснити десенсибілізацію (димедрол, супрастин, піпольфен);

знижити протеоліз (трасилол, контрикал, гордокс);

поповнити енергетичні запаси (глюкоза, вітамін С, В₁, В₆);

посилення діурезу – осмодіуретики (10-15-20% розчином манітолу), салуретиками (2 % розчин лазиксу).

Через гостру надниркову недостатність обов'язково враховують потребу у кортикостероїдних гормонах (преднізолон до 100 мг, гідрокортизон 150-200 мг).

Для зменшення гіперкоагуляції, в'язкості крові і поліпшення реологічних властивостей крові показано введення при тяжкому опіковому шоці:

гепарин по 5 тис. од. 5-6 разів на добу;

антиагрегантів (курантил, 2,0 мл тричі на добу, трентал 0,5 мл двічі на добу);

фраксипарину 3,0мл двічі на добу [5, 6].

2. Лікування опікової токсемії.

Після виведення хворого з шоку (3-тя–4-та доба) настає друга стадія опікової хвороби – опікова токсемія. В цей період проводять дезінтоксикаційну внутрішньовенну терапію, продовжують вводити сольові та безсольові розчини, колоїдні плазмозамінники для утримання основних параметрів гомеостазу на компенсованому рівні (вміст білка в крові 60–65 г/л, еритроцитів – $3\text{--}5 \times 10^{12}/\text{л}$). Здійснюють форсований діурез з використанням селуретиків (лазикс від 4-6 до 10 мл на добу).

Проводять вітамінотерапію: В₁, В₆, В₁₂, С, Е.

Особливе місце в лікуванні опікової токсемії займають антимікробні препарати [18, 23].

Антибіотикотерапія включає зазвичай не менше двох антибактеріальних препаратів з урахуванням чутливості мікроорганізмів, що вегетують на опікових ранах [21, 22, 23, 24].

3. Лікування септикотоксемії.

У стадії септикотоксемії широко переливають однокрупну кров по 250 мл 2-3 рази на тиждень протягом 3-4 тижнів після травми, здійснюють вітамінотерапію, антибіотикотерапію, гормонотерапію, застосовують антиоксиданти, антигіпоксанти.

Для місцевого лікування застосовують: антибіотики, антисептики, аерозолі, ферменти, сорбенти, штучне покриття.

1.3. Проблема антибіотикорезистентності провідних збудників опікової інфекції

Інфекція, навіть при незначних опіках, частіше усього стає причиною сепсису та смерті пацієнтів, а також місцевих ускладнень. Порушення захисних сил організму та некроз тканин посилюють ріст бактерій та їх поширення. Доказом того, що доєдналася опікова інфекція є наявність ексудату з рани, поява системних проявів інфекції, лихоманка та збільшення кількості лейкоцитів являються типовими при опіках без доєднання інфекції, тому вважаються ненадійними доказами сепсису [20, 23].

В 1-4 дні опікового ураження найбільш часто зустрічаються стрептококи та стафілококи, а після 5-7 дня-грамнегативні мікроорганізми. Але майже завжди виявляється змішана мікрофлора [19, 24].

Інфікування опікової рани відбувається ендогенно та екзогенно – з непошкоджених ділянок шкіри або слизової оболонки, з одягу, з повітря і інших об'єктів зовнішнього середовища. У стаціонарі позалікарняна мікрофлора замінюється лікарняною.

Збудники опікової інфекції: стафілококи (найчастіше *S. aureus*, MRSA), синьогнійна паличка (*P. aeruginosa*), епідермальний стафілокок (*S. epidermidis*),

кишкова паличка (*E.coli*), грамнегативні бактерії (*Proteus mrsrabilis*, *Klebsiella pneumonia*, *Citrobacter freundii*), гриби – *Candida* (частіше з ендогенних джерел), *Aspergillus*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Penicillium* (з навколишніх предметів, вентиляційних систем) [20, 22].

При клінічних проявах інфекції первинна емпірична антибіотикотерапія в перші 5 діб повинна бути направлена на лікування стафілококів та стрептококів.

Далі антимікробні препарати обирають згідно результатів бактеріологічного дослідження та чутливості на антимікробні препарати. Незважаючи на велику кількість антибактеріальних препаратів, проблема лікування опіків залишається актуальною, так як найважливішу роль відіграє стрімко наростаюча стійкість збудників опікової інфекції до антимікробних препаратів [14, 15, 17, 18].

Висічення опікової рани при більш глибокому інфікуванні підвищує шанси на одужання.

Трансплантація шкіри має бути відкладена до подолання інфекції [20, 27].

Дані різних медичних закладів, де надається допомога постраждалим в результаті термічної травми суттєво відрізняються, що диктує необхідність вивчення мікрофлори, що виділяється від пацієнтів опікового відділення та її чутливість до антибактеріальних препаратів в кожному конкретному стаціонарі.

1.4. Клініко-фармакологічна характеристика препаратів для лікування опіків

В залежності від періоду опікової хвороби, патологічними змінами та площею ураження використовуються різні препарати [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Для протибольової терапії використовуються:

Розчин новокаїну 0,5% розчин для ін'єкцій – фармакологічна група – ефіри аміно бензойної кислоти.

Промедол розчин для ін'єкцій 2% по 1 мл в ампулах, фармакологічна група –синтетичний агоніст опіоїдних рецепторів.

Трансфузійні засоби:

NaCl 0,9% розчин для інфузій.

Дисоль діючі речовини: натрію ацетат тригідрат, натрію хлорид; 100 мл розчину містять: натрію ацетату тригідрату – 200 мг, натрію хлориду – 600 мг. Фармакологічна група - розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу. Електроліти.

Альбумін – плазмозаміщуючий засіб, отриманий шляхом фракціонування людської крові. Фармакологічна група – імунологічні і біологічні засоби.

Реополіглюкін – розчин для інфузій. Фармакотерапевтична група – плазмозамінні та дезінтоксикаційні розчини.

Розчин глюкози – розчин для інфузій, Фармакологічна група – вуглеводи.

Засоби для нормалізації обміну речовин:

Гідрокарбонат натрію – розчин для інфузій. Фармакологічна група- кровозамінники і розчини електролітів.

Хлоропіраміну гідрохлорид – розчин для ін'єкцій. Фармакологічна група антигістамінні засоби для системного застосування.

Манітол – розчин для інфузій. Фармакологічна група – осмотичні діуретики.

Фуросемід – розчин для інфузій. Фармакологічна група – петльовий діуретик.

Преднізолон – розчин для інфузій. Фармакологічна група – кортикостероїди.

Гідрокортизон – розчин для інфузій. Фармакологічна група – кортикоостероїди.

Фраксипарин – розчин для інфузій. Фармакологічна група-антикоагулянти.

Характеристика антимікробних препаратів, що використовують для системного лікування хворих з опіковою хворобою: розглядаючи збудників опікової інфекції, виходячи з їх характеристик добираються відповідні антимікробні препарати, до яких чутливі дані мікроорганізми [9, 10, 11, 12].

Амінопеніциліни: ампіцилін, амоксицилін. Активність: подібна до пеніциліну G, але активні також проти грамнегативних паличок роду *Haemophilus* та з родини *Enterobacteriaceae*, які не утворюють β -лактамаз. Великий відсоток стійких штамів серед паличок *E. coli*. Нечутливими є бактерії з родів: *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus* (індолпозитивні), *Pseudomonas*, *Acinetobacter*. Синергізм з аміноглікозидами (як у інших β -лактамів), тому їх комбінація використовуються при лікуванні тяжких інфекцій.

Уреїдопеніциліни: піперацилін. Активність: розширена активність проти грамнегативних паличок, використовується в основному для лікування тяжких нозокоміальних інфекцій (легень, очеревини, крові), викликаних *P. aeruginosa*, часто у комбінації з аміноглікозидом; активний також проти ентерококів.

Пеніциліни з інгібіторами β -лактамаз:

1) амоксицилін з клавулановою кислотою. Активність: як амоксициліну, додатково штамми, які утворюють β -лактамази (у т. ч. широкий спектр дії проти анаеробів). Стійкими є палички родини *Enterobacteriaceae*, які утворюють β -лактамази з розширеним спектром дії (ESBL) та неферментуючі палички (напр., з родів *Pseudomonas* та *Acinetobacter*);

2) ампіцилін зі сульбактамом: Активність: подібна до амоксициліну з клавулановою кислотою. Сульбактам активний проти паличок *Acinetobacter*. Всмоктування через ШКТ недостатнє (використовуйте парентерально);

3) піперацилін з тазобактамом. Активність: ширша, ніж тикарциліну з клавулановою кислотою; активність проти *P. aeruginosa* подібна до піперациліну, краща у комбінації з аміноглікозидом. Активний проти

ентерококів, бактерій роду *Bacteroides* та деяких кишкових паличок. Показаний при нозокоміальних інфекціях, також при бактеріємії/сепсисі та нейтропенічній лихоманці.

Цефалоспорины:

I покоління: цефазолін, цефалексин та цефадроксил. Активність: досить активні проти *S. aureus*, стрептококів та деяких кишкових паличок, які спричиняють нозокоміальні інфекції. Застосовуються при лікуванні нозокоміальних інфекцій верхніх дихальних шляхів, сечовидільної системи, шкіри та підшкірної клітковини.

II покоління: цефаклор і цефуроксим. Активні проти стрептококів (у т.ч. *S. pneumoniae* чутливих до пеніциліну), *E. coli*.

III покоління: цефалоспорины з високою активністю проти багатьох штамів, які утворюють β -лактамази: цефотаксим та цефтріаксон. Активність: висока активність проти *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *N. meningitidis*, *N. gonorrhoeae*, *E. coli*, паличок з роду *Klebsiella*, *Proteus*, *Salmonella* та інших з родини *Enterobacteriaceae* (неактивні проти штамів, які продукують ESBL, AmpC). Неактивні проти *P. aeruginosa*.

Цефалоспорины з високою активністю проти *P. aeruginosa* та різною активністю проти інших бактерій: цефтазидим, цефоперазон. Активність: цефтазидим активний проти 70% штамів *P. aeruginosa*; ЛЗ вибору при лікуванні інфекцій, спричинених штамами *P. aeruginosa*, чутливими до цього антибіотика; значно менш активний, ніж цефтріаксон та цефотаксим, проти грампозитивних коків. Гідролізуються ESBL і карбапенемазами. Цефоперазон активний проти <30% штамів *P. aeruginosa*.

IV покоління: цефепім. Активність: висока активність проти *P. aeruginosa* та кишкових паличок, які утворюють β -лактамази, але недостатня проти штамів, які утворюють ESBL і карбапенемазу. По відношенню до *S. pneumoniae* активність подібна як цефтріаксону.

Карбапенеми.

Іміпенем (доступний у препараті з циластатином та меропенем. Активність: найширший спектр серед усіх антибіотиків; активні проти багатьох грампозитивних, грамнегативних бактерій (у т. ч. тих, які утворюють ESBL) та анаеробів. Ертапенем - активний проти паличок *Enterobacteriaceae*, неактивний проти *P. Aeruginosa* та *Acinetobacter spp.*

Лінкозаміди.

Кліндаміцин та лінкоміцин. Кліндаміцин має ширший спектр застосування з огляду на значно кращі фармакологічні показники. Активність: аеробні грам-позитивні коки (*S. aureus*, *S. pyogenes*, *S. viridans*, *S. pneumoniae*). Неактивні проти ентерококів, та аеробних грамнегативних бактерій (*Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter*).

Оксазолідинони.

Лінезолід. Активність: використовується при інфекціях (в основному нозокоміальних), спричинених грампозитивними коками, резистентними до інших антибіотиків (штами *Enterococcus spp.*, резистентні до ванкоміцину, MRSA, резистентні до пеніциліну *S. pneumoniae*), при складних інфекціях шкіри та підшкірної клітковини, спричинених *S. aureus* і *Streptococcus spp.*

Фторхінолони.

- 1) I покоління: піпемідова кислота.
- 2) II покоління: ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин.
- 3) III покоління: левофлоксацин, моксіфлоксацин.

Спектр дії:

1) вузький (I покоління) – грамнегативні палички з родини *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa* (використання тільки для лікування інфекцій сечовидільної системи);

2) широкий (II покоління) – у т.ч. грамнегативні палички з родини *Enterobacteriaceae*, гонококи. Не використовуються при лікуванні інфекцій *S. pneumoniae* (пневмококи мають природну знижену чутливість). Ципрофлоксацин є також активним проти *P. Aeruginosa*;

3) розширений (III покоління) – основною позитивною властивістю левофлоксацину та моксифлоксацину у порівнянні з ципрофлоксацином є активність проти *S. pneumoniae*, а також висока активність проти паличок із родини *Enterobacteriaceae*. Левофлоксацин менш активний від ципрофлоксацину по відношенню до *P. aeruginosa*.

Аміноглікозиди.

Амікацин, гентаміцин, тобраміцин. Активність: перш за все аеробні грамнегативні бактерії. Серед грампозитивних найкраща активність проти стафілококів (не використовуйте у монотерапії).

Висновки до розділу 1

1. Пацієнти з опіками – це одна з найбільш тяжких категорій хворих, коли вони потрапляють до стаціонару.

2. Залежно від фази розвитку опікової хвороби, виникає низка проблем – адекватна корекція водно-електролітних порушень та кислотно-основного стану, боротьба з інфекційними ускладненнями, забезпечення належним доглядом, достатня нутритивна підтримка, надання своєчасної хірургічної допомоги і в подальшому – вирішення питання реабілітації. є надзвичайно актуальним в умовах опікового стаціонару.

3. Проникнення патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів до термічно-травмованих тканин зумовлює розвиток гнійно-септичних ускладнень та септичного шоку.

4. Рационально підібрана антибіотикотерапія вирішує чи не основне питання у якості лікування, а в подальшому якості життя взагалі. Адже правильно підібраний антибактеріальний препарат скорочує перебування хворого у стаціонарі і можливість приєднання додаткової інфекції і наближає час дерматопластики, що може приблизити період реабілітації та повернення до звичайного життя.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріали дослідження:

Нормативно-правова база: накази МОЗ України, Державний реєстр лікарських засобів України.

Аналіз історій хвороб пацієнтів в стаціонарі: дане дослідження полягало у вивченні практики призначення антимікробних засобів в умовах стаціонарного лікування. З цією метою було опрацьовано 40 історій хвороб пацієнтів опікового відділення КНП ММР «Міська лікарня №3» за період з 01.01.2023 – 30.11.2023. Критерієм включення пацієнтів стала опіки II-IV ступеня в I-III період опікової хвороби.

При уважному вивченні історій хвороб пацієнтів за період 01.01.2023-30.11.2023 розглядалось декілька важливих показників: ступінь опіків, результати бактеріологічного дослідження з рани, температура хворого та тривалість перебування у стаціонарі, а також групи антибактеріальних засобів, що призначались хворим у період знаходження в опіковому відділенні такі як пеніциліни, захищені пеніциліни, фторхінолони, цефалоспорини I-IV покоління та карбапенеми.

РОЗДІЛ 3

ПІДХОДИ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОБОТИ ОПІКОВОГО ВІДДІЛЕННЯ ХІРУРГІЧНОГО СТАЦІОНАРУ КНП ММР «МІСЬКА ЛІКАРНЯ №3»

3.1. Аналіз лікарських призначень в КНП ММР «Міська лікарня №3»

Проблема лікування інфікованих опікових ран є актуальною проблемою медицини, хірургії, комбустіології та дерматології. Це пов'язано зі збільшенням числа техногенних катастроф, воєнних дій, стихійних лих та іншими обставинами. При опіках мікробне забруднення опікових ран є неминучим, що пояснюється порушенням цілісності шкірного бар'єру, погіршенням трофіки тканин, імуносупресією тощо. Приєднання інфекції суттєво ускладнює перебіг опікової хвороби, і саме тому лікування інфікованих опікових ран є однією з ключових проблем комбустіології.

Значна роль у профілактиці та лікуванні інфекції у хворих з опіками відводиться антибактеріальним препаратам системного та місцевого застосування. Саме інфекційні ускладнення, викликані полірезистентними штамами, є основною причиною смерті постраждалих в період опікової септикотоксемії. Тому все більш актуальним стає вивчення бактеріального профілю опікової рани та антибіотикочутливості основних збудників, які спричиняють інфекційні ускладнення у хворих з опіками. Дослідження біологічного матеріалу пацієнтів з опіками проводилося на базі ЦБакКДЛ (м. Миколаїв, вул. Екіпажна, 4).

Головним завданням цього етапу було встановити мікробіологічний профіль опікових ран хворих опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3» та визначити які АМП використовуються лікарями відділення та визначити чутливість збудників інфекції до них.

Проаналізувавши 40 історій хвороб пацієнтів (табл. 3.1), що пройшли лікування у опіковому відділенні за період 1.01.2023 – 30.11.2023 року. Це були чоловіки та жінки віком від 18 до 78 років, вони знаходились на лікуванні в опіковому відділенні з діагнозом опіки II, IIIa, IIIb ступеня. Період лікування склав від 8-26 днів в залежності від ступеня важкості хворого. Середній термін перебування на стаціонарному лікуванні склав 16 діб. 100% хворих було прооперовано в перший день надходження до стаціонару в ургентному порядку проводилось хірургічне втручання некректомія. У 38 хворих було взято на бактеріологічне дослідження біологічний матеріал з рани до оперативного втручання. У 2 хворих матеріал на дослідження взятий не був.

Таблиця 3.1

Аналіз історій хвороб пацієнтів

№ п/п IX	Антимікробний препарат	Доза, г / MU	Кратність введення на добу	Тривалість призначення, дні
1	Цефазолін	2	3	14
	Піперацилін- тазобактам	4,5	3	9
	Левовфлоксацин	0,5	1	3
2	Ампіцилін	1	3	15
3	Цефтріаксон	1	2	8
4	Ампіцилін	2	3	8
5	Цефазолін	1	3	12
6	Ампіцилін	2	3	12
7	Цефазолін	1	2	6
8	Цефтріаксон	1	2	10
	Гентаміцин	0,08	2	7
9	Цефазолін	1	2	11

Продовження табл. 3.1

10	Цефтріаксон	1	3	10
11	Левовфлоксацин	0,5	2	14
	Цефтріаксон	2	2	15
12	Левовфлоксацин	0,5	2	15
13	Ципрофлоксацин	0,5	2	8
14	Ампіцилін	1	3	10
15	Ампіцилін	2	3	11
16	Цефазолін	2	3	15
17	Ампіцилін	2	3	15
18	Ампіцилін	1	3	8
19	Ампіцилін	1	3	15
20	Ампіцилін	1	3	5
21	Ампіцилін	1	3	8
22	Ампіцилін	1	3	10
	Цефтріаксон	1	2	11
23	Цефтріаксон	1	2	6
24	Цефазолін	1	3	9
25	Цефтріаксон	2	3	15
	Піперацилін- тазобактам	4,5	3	10
26	Левовфлоксацин	0,5	1	12
	Лінезолід	0,6	2	14
27	Цефтріаксон	2	2	10
28	Цефазолін	1	2	14
29	Цефтріаксон	2	2	13
	Гентаміцин	0,08	2	9
	Левовфлоксацин	0,5	2	7

Продовження табл. 3.1

30	Цефазолін	1	3	5
31	Цефтріаксон	2	2	3
32	Ампіцилін	1	2	8
33	Цефазолін	1	2	8
	Левовфлоксацин	0,5	1	8
	Піперацилін- тазобактам	4,5	3	8
34	Піперацилін- тазобактам	4,5	3	10
35	Цефепім	1	2	7
36	Лінезолід	0,6	2	6
37	Цефтріаксон	1	2	8
38	Ампіцилін	2	3	11
	Меропенем	1	3	8
39	Цефтріаксон	1	2	9
40	Ампіцилін	1	3	14

Всім 100% хворим було емпірично назначені антимікробні препарати. Виходячи с даних хворим назначалися препарати групи доступу, спостереження та групи резерву. У 60% хворих антибактеріальна терапія починалась з АМП групи доступу. У 7,5% хворих стартувала з групи спостереження, а у 32,5% - з групи резерву (рис. 3.1.).

Через 3 дня з бактеріологічної лабораторії було отримано результати бактеріологічного дослідження біологічного матеріалу з інтерпретацією результатів по програмі EUCAST (рис. 3.2.).

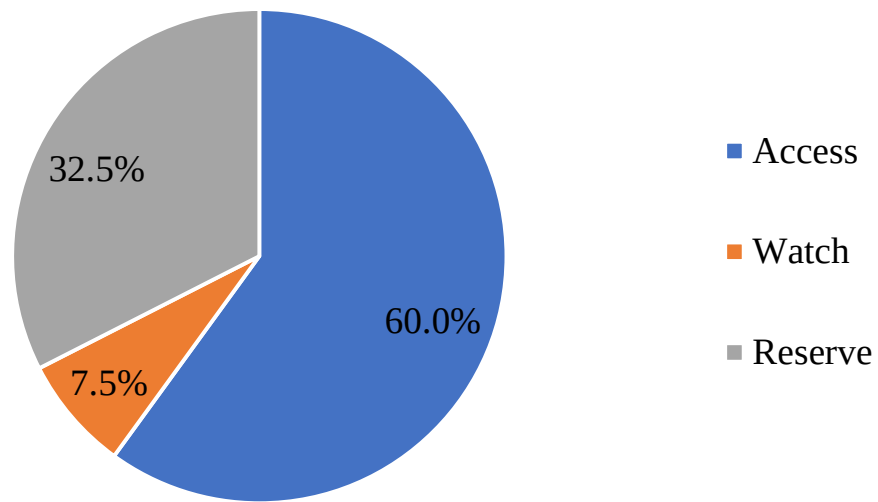


Рис. 3.1. Вживання АМП у відділенні згідно класифікації AWaRe 2021

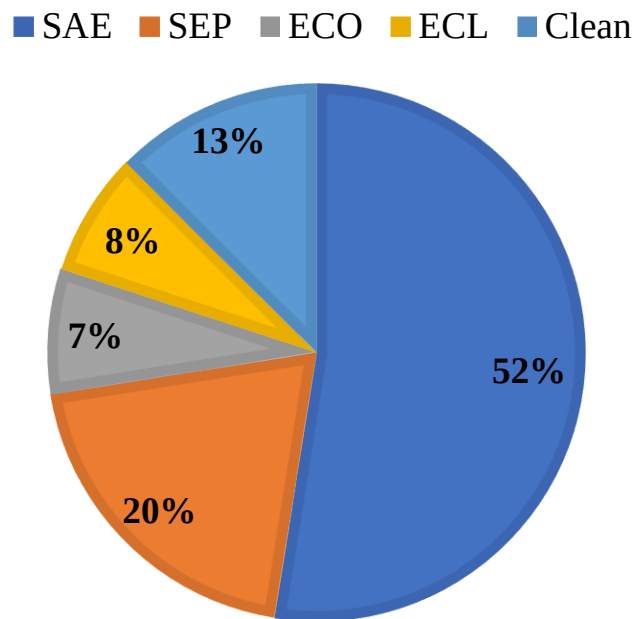


Рис. 3.2. Дослідження 1-го дня перебування в стаціонарі

Staphylococcus aureus (sau) – 21 з них 4 MRSA (рис. 3.3.).

Staphylococcus epidermidis (sep) – 8.

Escherichia coli (eco) – 3.

Enterobacter cloacae (ecl) – 3.

Ріст мікроорганізмів відсутній – 5.

Після аналізу даних з лабораторії було встановлено, що дані мікроорганізми колонізують шкіру, одяг людини в нормі.

Але серед результатів аналізу бактеріологічного дослідження у 19% хворих у яких був висіян *Staphylococcus aureus* (sau) був штам з резистентністю до таких груп антимікробних препаратів як: пеніциліни, цефалоспорины, карбопенеми. Це дає нам право запідозрити у цієї групи хворих, що вони могли бути носіями MRSA.

На 7-8 день перебування хворих в опіковому відділенні у хворих було відмічено нагноєння опікової рани та підвищення температури до 38-40 С.

Було прийнято рішення взяти на повторне біологічне дослідження біологічний матеріал з того самого локусу. Через 3 дні були отримані результати, де спостерігалась зовсім інша мікрофлора. Умовно патогенну мікрофлору змінила патогенна флора з мультирезистентними штамми (рис. 3.3.).

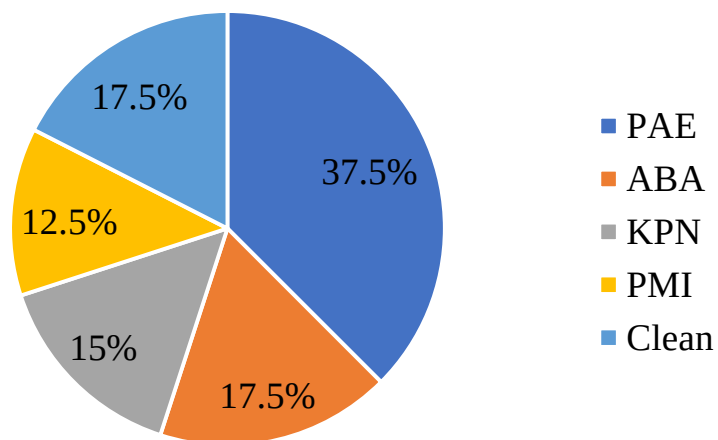


Рис. 3.3. Дослідження 7-го дня перебування в стаціонарі

Pseudomonas aeruginosa (pae) – 15 з них 8 штамів мультирезистентних.

Acinetobacter baumannii (aba) – 7 з них 5 штамів мультирезистентних.

Klebsiella pneumoniae (kpn) – 6.

Proteus mirabilis (pmi) – 5.

Не було проведено повторне дослідження – 7 хворих (рис. 3.4.).

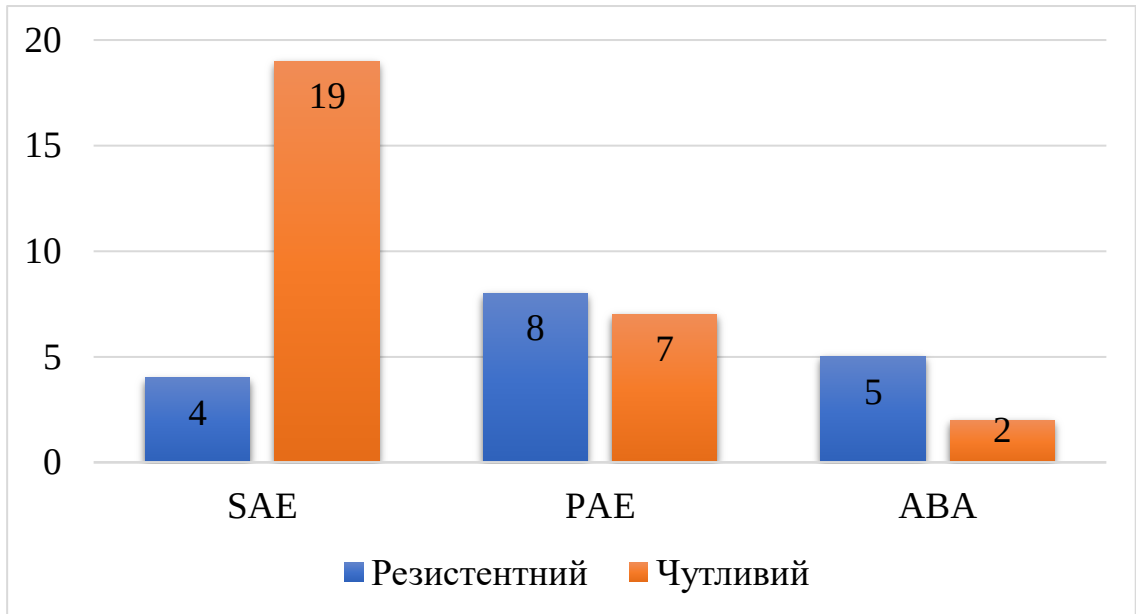


Рис. 3.4. Чутливі і резистентні штами мікроорганізмів

Антибіотикотерапія була змінена згідно результатів бактеріологічного дослідження 22,5%. Тобто 22,5% хворих проводилась ступінчата антибіотикотерапія (рис. 3.5.). Середній курс АМТ склав 13 днів.

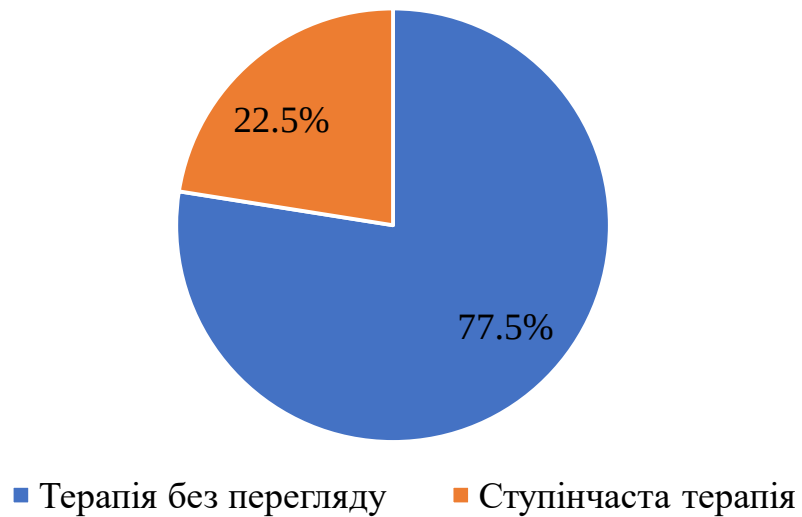


Рис. 3.5. Схема призначення антимікробних препаратів у відділенні

3.2. Провідна роль клінічного фармацевта у безпеці, ефективності і економічності медикаментозної терапії

Клінічний фармацевт ВІК проаналізувавши АМП, що входять до локального формуляру КНП ММР «Міська лікарня №3», що є в доступі для лікування хворих опікового відділення склав перелік антибактеріальних препаратів та група преавторизації відповідно до AWaRe 2011 (класифікації антибактеріальних препаратів) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Антимікробний препарат і група преавторизації	Лікарська форма	Область застосування (показання) згідно інструкцій до препарату
1	2	3
Аміноглікозиди		
Амікацин сульфат (А)	ПЕ	Інфекції дихальних шляхів (бронхіт, пневмонія). Інфекції черевної порожнини (включаючи перитоніт). Інфекції сечостатевої системи (пієлонефрит, цистит, уретрит, простатит). Гнійні інфекції шкіри та м'яких тканин (включаючи інфіковані опіки, інфіковані виразки). Інфекції жовчних шляхів. Ранова інфекція, післяопераційні інфекції.

Продовження таблиці 3.2

Гентаміцину сульфат (А)	ПЕ	Негоспітальні інфекційні захворювання сечовивідних шляхів, простатит, комбінована терапія стафілококових і ентерококових інфекцій, інфіковані опіки, інфекції шкіри і м'яких тканин, виразки, обмороження, рани.
Беталактами та інгібітори В-лактамаз		
Амоксицилін/клавульнова кислота (А)	ПО	Нетяжкі інфекційні захворювання нижніх дихальних шляхів (пневмонія, бронхіт), інфекції викликані <i>E. faecalis</i> , пієлонефрит, інфекції шкіри і м'яких тканин.
Тетрацикліни		
Доксициклін (А)	ПО	Інфекції дихальних шляхів. Інфекції уrogenітального тракту. Інфекції жовчних шляхів. Інфекційні захворювання шкіри. Інфекції м'яких тканин і суглобів.
Глікопептиди		
Ванкоміцин (А)	ПЕ	Сепсис, остеомієліт, інфекції центральної нервової системи, інфекції нижніх відділів дихальних шляхів. Інфекції шкіри та м'яких тканин. Псевдомембранозний коліт.

Продовження таблиці 3.2

Пеніциліни		
Бензилпеніцилін (А)	ПЕ	Інфекційні захворювання центральної нервової системи, анаеробні інфекції шкіри і м'яких тканин, пневмонія. Ранові інфекції шкіри. Інфекції, що передаються статевим шляхом, викликані фузобактеріями.
Ампіцилін (А)	ПЕ	Нетяжкі інфекційні захворювання нижніх дихальних шляхів, інфекції біліарної системи (холангіт, холецистит), інфекції сечостатевої системи (пієлонефрит, цистит, уретрит, гонорея), перитоніт, інфекції шкіри та м'яких тканин).
Амоксицилін (А)	ПЕ	Нетяжкі інфекційні захворювання нижніх дихальних шляхів (пневмонія, бронхіт), інфекції викликані <i>E. faecalis</i> , пієлонефрит, інфекції шкіри і м'яких тканин.
Кліндамицин (А)	ПЕ	АМП для періопераційної АМП профілактики.
Піперацилін (А)	ПЕ	Інфекції нижніх дихальних шляхів. Інфекції сечовидільної системи. Інфекції шкіри і м'яких тканин. Інфекції шкіри і м'яких тканин. Внутрішньочеревні інфекції.

Продовження таблиці 3.2

Цефалоспорини		
Цефазолін (А)	ПЕ	АМП для періопераційної АМП профілактики.
Цефуроксим (А)	ПЕ	Негоспітальна пневмонія. Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів, пієлонефрит. Інфекції м'яких тканин, ранові інфекції. Інфекції черевної порожнини.
Макроліди		
Азітроміцин (В)	ПО	Інфекції дихальних шляхів (бактеріальний бронхіт, негоспітальна пневмонія). Інфекції шкіри та м'яких тканин.
Цефалоспорини		
Цефотаксим (В)	ПЕ	Бактеріальна пневмонія. Ускладнені інфекції нирок та сечовивідних шляхів. Інфекції шкіри та м'яких тканин. Внутрішньочеревні інфекції (включаючи перитоніт).
Цефтазидим (В)	ПЕ	Внутрішньолікарняна пневмонія. Інфекція дихальних шляхів у хворих на муковісцидоз. Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів. Ускладнені інфекції шкіри та м'яких тканин. Ускладнені інфекції черевної порожнини. Інфекції кісток і суглобів.

Продовження таблиці 3.2

Цефепім (В)	ПЕ	Інфекції дихальних шляхів. Інфекції шкіри і підшкірної клітковини. Інтраабдомінальні інфекції, в тому числі перитоніт і інфекції жовчовивідних шляхів.
Фторхінолони		
Ципрофлоксацин (В)	ПО	Інфекції дихальних шляхів, інфекції нирок та /або сечовивідних шляхів, інфекції статевих органів (простатит), інфекції органів черевної порожнини (інфекції кишково-шлункового тракту, жовчовивідних шляхів, перитоніт). Інфекції шкіри та м'яких тканин. Інфекції кісток і суглобів. Сепсис.
Ципрофлоксацин (В)	ПЕ	Інфекції дихальних шляхів, інфекції нирок та /або сечовивідних шляхів, інфекції статевих органів (простатит), інфекції органів черевної порожнини (інфекції кишково-шлункового тракту, жовчовивідних шляхів, перитоніт). Інфекції шкіри та м'яких тканин. Інфекції кісток і суглобів. Сепсис.

Продовження таблиці 3.2

Моксифлоксацин (В)	ПЕ	Не госпітальна пневмонія. Ускладнені інфекції шкіри та підшкірних структур. Ускладнені інтраабдомінальні інфекції (абсцедування).
Захищені цефалоспорини		
Цефоперазон /сульбактам (В)	ПЕ	Інфекції дихальних шляхів (верхніх та нижніх відділів).
Карбопенери:		
Меропенем (В)	ПЕ	Інфекцій дихальних шляхів (включаючи госпітальні пневмонії). Інфекція сечовивідної системи. Інфекція черевної порожнини. Інфекції шкіри та м'яких тканин.
Меропенем (В)	ПЕ	Інфекцій дихальних шляхів (включаючи госпітальні пневмонії). Інфекція сечовивідної системи. Інфекція черевної порожнини. Інфекції шкіри та м'яких тканин.
Захищені пеніциліни		
Піперацилін/Тазобактам (В)	ПЕ	Інфекції нижніх дихальних шляхів. Інфекції сечовидільної системи. Інфекції шкіри і м'яких тканин. Інфекції шкіри і м'яких тканин. Внутрішньочеревні інфекції.

Продовження таблиці 3.2

Цефалоспорини		
Цефтріаксон (С)	ПЕ	Інфекції дихальних шляхів (пневмонія). Інфекції черевної порожнини (включаючи перитоніт, інфекції жовчовивідних шляхів і шкт). Інфекції нирок і сечовивідних шляхів, сепсис. Інфекції нирок і сечовивідних шляхів. Сепсис. Інфекції кісток, суглобів, м'яких тканин, шкіри, а також ранові інфекції.
Захищені цефалоспорини		
Цефтріаксон /сулбактам (С)	ПЕ	Інфекції нижніх відділів дихальних шляхів. Інфекції шкіри та м'яких тканин. Інфекції нирок та сечовивідних шляхів. Інфекції кісток і суглобів. Інфекції органів черевної порожнини (перитоніт, інфекції жовчовивідних шляхів і травного тракту.
Оксазолідіни		
Лінезолідин (С)	ПЕ	Нозокоміальна пневмонія. Негоспітальна пневмонія. Ускладнені інфекції шкіри та її структур, зокрема інфекції на тлі діабетичної стопи.

Продовження таблиці 3.2

Фторхінолони		
Левовфлоксацин (С)	ПЕ	Негоспітальна пневмонія. Гострий пієлонефрит та ускладнені інфекції сечовивідних шляхів. Ускладнені інфекції шкіри і м'яких тканин. Хронічний бактеріальний простатит.

Ретельно проаналізувавши схеми антибактеріальної терапії в опіковому відділенні хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3» та результати мікробіологічного дослідження хворих, беручи до уваги накази МОЗ були запропоновані схеми АМТ. Лікування мультирезистентних штамів *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonia aeruginosa* теж було запропоновано, звертаючи увагу на результати бактеріологічного дослідження та враховуючи мінімальну інгібуючу концентрацію, досягнення якої не перевищить максимальну добову дозу, що зазначена в інструкції АМП (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Схема АМТ у опіковому відділенні МЛН№3

Мікроорганізм	Антимікробний засіб	Доза (г)	Кратність введення	Курс лікування (доба)
SAE	Цефазолін	2.0	3	7
SEP	Цефазолін	2.0	3	7
ECO	Ампіцилін	1	3	7
ECL	Левовфлоксацин	0.5	1	7
PMI	Ампіцилін	1	3	7

Продовження таблиці 3.3

KPM	Піперацилін-тазобактам	4.5	3	8
ABA	Левовфлоксацин	0.5	1	7
ABA R	Меропенем	2	3	10
PAE	Піперацилін-тазобактам	4.5	3	12
PAE R	Цефтазідім	2	3	12

Виходячи з того, що у опіковому відділенні всі хворі оперуються ургентно, то була запропонована схема періопераційної профілактики (табл. 3.4, 3.5).

Таблиця 3.4

Схема періопераційної антимікробної профілактики

Спеціалізація відділення	АМП першого вибору	Високий ризик розвитку MRSA інфекції чи ризик алергічної реакції
Опікове	Цефазолін	Ванкоміцин +цефазолін
		Ванкоміцин+гентоміцин
	Метронідазол (якщо є анаероб)	Метронідазол (якщо є анаероб)

Таблиця 3.5

Схема периопераційної антимікробної профілактики

Антибіотик	Доза перед операцією	Термін повторного введення	Кількість післяопераційних доз
Цефазолін	2,0 за 30 хв	8 год	2
Гентаміцин	3мг/на 1кг	12 год	1
Ванкоміцин	1,0 за 100-120 хв	12 год	1
Метронідазол	0,5 за 30 хв	8 год	2

Виходячи з локального формуляру КНП ММР «Міська лікарня №3» та беручи до уваги запропоновані схеми лікування збудників опікового відділення стало можливо прорахувати вартість антимікробної терапії у хворих опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3».

3.3. Розробка підходів до раціонального застосування антибактеріальних препаратів для різних категорій пацієнтів

Рекомендації використання АМП при емпіричному лікуванню хворих у КНП ММР «Міська лікарня №3»:

1. У всіх випадках перед призначенням емпіричної антибіотикотерапії необхідно отримати зразок біологічного матеріалу для проведення бактеріологічного дослідження для ідентифікації збудника інфекційної хвороби. Біологічний матеріал має бути зібраний згідно Інструкції «Правила відбору, реєстрації, умови зберігання і доставки біологічного матеріалу на мікробіологічне дослідження».

2. Кожне призначення АМП (групи А і В преавторизації АМП) має бути письмово обґрунтоване.

Група С погоджується консилиумом лікарів і узгоджується медичним директором або клінічним фармацевтом ВІК, заповнюється лікуючим лікарем і підписується клінічним фармацевтом або керівником ВІК.

3. Згідно протоколу засідання комісії ВІК «Щодо реалізації впровадження адміністрування препаратів в межах закладу» від 26.10.22р вирішено:

3.1 Об'єднати групи А і В для відділень МЛН₃.

3.2 Використовувати групу резерву (групу С) в разі ургентної необхідності з заповненням відповідної документації.

4. Групи преавторизації відповідно AWaRe 2021.

4.1 Група А і В – група доступу і група спостереження відповідно відносяться АМП, які лікар може призначити самостійно для лікування і профілактики інфекційних захворювань у відповідності до затверджених в закладі протоколів або алгоритмів лікування, із заповненням відповідної документації.

Група С – група резерву відносяться АМП, призначення яких має бути узгоджено консилиумом лікарів, керівником ВІК або клінічним фармацевтом ВІК шляхом заповнення форми преавторизації АМП групи резерву та у разі ургентної необхідності згідно пункту.

5. У випадку лабораторного виявлення бактеріальних штамів, які є умовно-патогенними та/або патогенними мікроорганізмами і здатні викликати інфекційне захворювання, попередньо призначену АМТ необхідно відкоригувати упродовж перших 12 годин, після того, як стане відомо про встановлену чутливість до АМП (інформація з лабораторії про чутливість до АМП надходить до лікаря протягом 72 годин).

6. АМП слід вводити відповідно до інструкції до медичного використання. Шляхи введення: інтраартеріальний, ендолімфатичний, внутрішньочеревний, внутрішньом'язовий та безпосередньо в рану, не мають доведених переваг, тому їхнє застосування заборонено [8].

6.1 Внутрішньом'язовий шлях введення АМП може використовуватись лише у таких випадках:

- 1) Технічна неможливість встановлення надійного внутрішньовенного чи внутрішньокісткового доступу за необхідності надання невідкладної медичної допомоги.
- 2) Інструкція до медичного застосування передбачає виключно внутрішньом'язовий шлях введення.

6.2 Внутрішньовенне введення антибактеріальних препаратів пацієнтам має бути призначено у таких випадках [8]:

- 1) інфекційна хвороба вимагає тривалої антибіотикотерапії (сепсис /септичний шок, бактеріємія, фунгемія, остеомієліт, бактеріальний ендокардит, гнійний артрит, менінгіт, внутрішньочерепний абсцес, тяжкі інфекційні захворювання м'яких тканин та внутрішніх органів, КАІК);
- 2) тяжкий загальний стан пацієнта, який обумовлений порушенням свідомості, нестабільною гемодинамікою та/або дихальною недостатністю;
- 3) відсутність альтернативної ентеральної лікарської форми;
- 4) пацієнт отримує повне парентеральне харчування, не здатен ковтати або має блювання, що не піддається медикаментозній корекції, або існує високий ризик аспірації ліків / їжі / води / шлункового вмісту;
- 5) проведення постійної назогастральної аспірації або двічі отримано аспірат об'ємом >150 мл протягом 24 год;
- 6) клінічні стани, які пов'язані зі зміною абсорбції діючої речовини лікарського засобу (активна ШКК, синдром мальабсорбції, стан після резекції проксимального відділу ШКТ, синдром короткої кишки, муковісцидоз (кістозний фіброз), некротизуючий ентероколіт у новонароджених, запальні захворювання проксимального відділу тонкої кишки, обструкція ШКТ, гастропарез та інші);
- 7) відмова пацієнта приймати лікарські засоби перорально, оформлена документально;

7. Пацієнт, який отримує антибактеріальний препарат у вигляді парентеральних лікарських форм (внутрішньовенно / внутрішньокістково) слід перевести на ентеральне введення антибактеріального препарату (ступінчаста антибіотикотерапія) щойно це стане можливим клінічно та із урахуванням таких критеріїв [8]:

- 1) інфекційна хвороба вимагає продовження антибіотикотерапії;
- 2) наявна доступна лікарська форма антибактеріального препарату для перорального застосування;
- 3) афебрильна температура тіла пацієнта ($36,0^{\circ}\text{C} \leq t \leq 37,1^{\circ}\text{C}$) зберігається протягом 24-48 год без застосування антипіретиків;
- 4) стабільний загальний клінічний стан пацієнта: в свідомості, гемодинаміка стабільна, дихальна недостатність відсутня;
- 5) лабораторні маркери запалення повернулися до нормальних величин або зменшилися на $>50\%$;
- 6) пацієнт здатен ковтати та/або пацієнт отримує повне (100%) або часткове ($\geq 50\%$) ентеральне харчування;
- 7) пацієнт виявляє прихильність до запропонованого підходу до лікування.

8. Для отримання антибактеріальних препаратів, лікуючий лікар заповнює, а старша сестра медична клінічного підрозділу надсилає бланк замовлення довільної форми (або у встановленому порядку) на отримання антибактеріальних препаратів із зазначенням наступного:

- 1) номер медичної карти стаціонарного хворого;
- 2) причина призначення антибактеріальних препаратів (інфекційна хвороба / синдром);
- 3) діюча речовина антибактеріального препарату (МНН);
- 4) доза або концентрація в одиниці лікарської форми (г, мг, мг/мл, МО, ОД);
- 5) лікарська форма (таблетки, капсули, флакони, ампули, небули);
- 6) кількість одиниць лікарської форми;

- 7) шлях введення;
- 8) передбачувана тривалість лікування (години / дні);
- 9) дата наступного перегляду призначення антибактеріального препарату.

9. На території терапевтичних і хірургічних відділень дозволено зберігати лише таку кількість антибактеріальних препаратів, що відповідає передбачуваній потребі протягом 72 годин.

На території ВАІТ дозволено зберігати запас антибактеріальних препаратів, об'єм якого дорівнює передбачуваній потребі протягом 72 год.

Зберігання АМП у відділеннях підпорядковуються тим же наказам, що і зберігання препаратів на складі з дотриманням температури і відносної вологості, що вказані в інструкції до препарату.

Рекомендації використання АМП при періопераційній профілактиці хворих у КНП ММР «Міська лікарня №3»:

1. Періопераційна антибіотикопрофілактика проводиться у плановій та ургентній хірургії хворим у разі наявності чинника(ів) ризику розвитку ІОХВ та залежить від класу рани у відповідності до ризику розвитку ІОХВ: чисті забруднені, забруднені, брудні (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Чинники ризику розвитку ІОХВ [9]

№ з/п	Чинники ризику розвитку ІОХВ, які пов'язані з пацієнтом	Чинники не пов'язані з пацієнтом, що впливають на ризик розвитку ІОХВ	Чинники ризику розвитку MRSA інфекції, в тому числі ІОХВ
1	Вік пацієнта >65 років	Невідкладність оперативного втручання	Відома наявна чи в анамнезі колонізація слизової оболонки носових ходів MRSA

Продовження таблиці 3.6

2	Недоїдання та голодування	Значна операційна травма	Прийом фторхінолонів протягом останніх 3 місяців
3	Ожиріння	Відкрите хірургічне втручання	Висока поширеність MRSA у відділенні, в якому перебуває пацієнт
4	Декомпенсований цукровий діабет (HbA1c>7%)	Клас чистоти операційної рани	Довготривала госпіталізація у відділення з високим рівнем колонізації пацієнтів MRSA протягом останніх 3 місяців
5	Інтоксикації	Прихильність медичних працівників до дотримання заходів з профілактики інфекцій та інфекційного контролю	Постійне перебування пацієнта у стаціонарній соціально-медичній установі для осіб із тяжкою хронічною патологією протягом трьох і більше місяців
6	Наявна інфекційна хвороба або осередок хронічної інфекції в інших ділянках тіла	Запланована тривалість оперативного втручання понад 45 хвили	Проведення хронічного гемодіалізу

Продовження таблиці 3.6

7	Прийом глюкокортикостероїдів	Умови проведення операції та перебування пацієнта у відділенні	Наявність хронічних трофічних виразок у пацієнта
8	Імуносупресивний стан	Якість репроцесингу (стерилізації) хірургічного інструментарію	
9	Іонізуюче опромінення протягом останніх 3 місяців	Передопераційна підготовка (наприклад, якість проведеної хірургічної обробки рук, прийняття душі пацієнтом напередодні оперативного втручання)	
10	Випадок інфекційної хвороби шкіри чи м'яких тканин протягом останніх 3 місяців	Периопераційна підтримка нормотермії та нормоглікемії	

Продовження таблиці 3.6

11	Супутні захворювання пацієнта, що дозволяють віднести пацієнта до класу ризику ASA III, IV, V (наявність тяжкого системного захворювання, що призводить до функціональних обмежень і загрожує життю, чи впливає на виживаність після операції);	Вірулентність бактерій	
12	Хірургічні втручання протягом останніх 3 місяців	Наявність сторонніх тіл, змертвілих тканин, хірургічних матеріалів у післяопераційній рані, імплантація штучних матеріалів	

Продовження таблиці 3.6

13	Тривалість передопераційної госпіталізації протягом мінімум 48 годин	Вентиляція в операційній кімнаті, яка не забезпечує мінімум 10-12-кратний повітрообмін (рекомендована кратність повітрообміну – 15-20)	
14	Колонізація мікроорганізмами, в тому числі МАР	Кількість осіб в операційній кімнаті, що перевищує потреби в працівниках, необхідних для проведення оперативного втручання	
15	Гоління шкіри в запланованій ділянці оперативного доступу	Неправильний вибір АЛЗ для периопераційної антибіотикопрофілактики та її тривалості	
16	Куріння	Якість проведення оперативного втручання і досвід операційної бригади	
17	Гемотрансфузії		

Продовження таблиці 3.6

18	Злоякісні новоутворення		
----	-------------------------	--	--

2. Призначення АМП здійснює лікар-хірург, що має проводити оперативне втручання. Введення може проводитись як анестезистом в складі премедикації, так і сестрою медичною відділення, в якому пацієнт проходить лікування з заповненням необхідної документації.

АМП рекомендовані для періопераційної профілактики у опіковому відділенні МЛН№3 та дозування, інтервал і кратність введення (табл. 3.4, 3.5).

3. Періопераційна антибіотикопрофілактика:

Вводити АМП для періопераційної профілактики потрібно внутрішньовенно не більше, ніж за 2 год, краще – менше ніж за 60 хв до розрізу.

АМП щоб бути ефективними повинні досягти прийнятної концентрації в тканинах до моменту розрізу. АМП, що введені <30 хвилин до розрізу, можуть бути більш ефективними, ніж ті, що вводяться >60 хв.

Оптимальне вікно для передопераційної АМП профілактики становить 15–45 хв до розрізу. Оскільки ванкоміцин потребують тривалого часу інфузії, щоб уникнути небажаних реакцій особливо при високих дозах, починати інфузію ванкоміцину бажано за 60-120 хв до розрізу, його тривалий період напіврозпаду робить це прийнятним.

Дози, інтервал і кратність введення рекомендованих АМП.

4. Тривалість післяопераційної антибіотикопрофілактики:

Проведення антибіотикопрофілактики слід завершити в межах 24 годин після введення першої дози АМП

Виняток: антибіотикопрофілактика може бути продовжена до 72 годин:

1. Ендопротезування суглобів.
2. Аутодермопластика при опіках.
3. Алошунтування судин.

4. Інтраопераційної зміни класу чистоти операційної рани.

Використання АМП у термін понад 24 години після операції має бути письмово обґрунтоване лікуючим лікарем в медичній карті, заповнюючи відповідну документацію.

5. Особливі випадки периопераційної АМП профілактики:

5.1. Якщо пацієнт приймає системний антимікробний засіб з лікувальною метою і його спектр дії активний щодо мікрофлори ділянки оперативного втручання додаткова антибіотикопрофілактика не показана. В такому випадку одноразова терапевтична доза вводиться за 60 хв до розрізу шкіри. Якщо даний засіб не активний щодо мікрофлори у ділянці оперативного втручання, з метою антибіотикопрофілактики необхідно ввести пацієнту антибіотик, який зазначено у рекомендаціях.

5.2. У разі наявності у пацієнта чинника(ів) ризику розвитку ІОХВ лікуючому лікарю рекомендовано проконсультуватися із фармацевтом клінічним ВІК та/або дослідити попередню історію лікування пацієнта, з метою оцінки ризиків можливої колонізації пацієнта МАМР.

5.3. Якщо у пацієнта є високий ризик розвитку MRSA інфекції або відомі випадки алергічної реакції на АМП рекомендованого режиму периопераційної АМП-профілактики, що зазначений у рекомендаціях, то слід використовувати АМП, що зазначені при таких випадках.

6. Зберігання АМП для периопераційної антибіотикопрофілактики.

АМП для периопераційної антибіотикопрофілактики зберігаються у відділеннях ,в якому пацієнт проходить лікування та у відділеннях ВАІТ 1 та ВАІТ 2. Зберігання АМП для периопераційної антибіотикопрофілактики підпорядковуються тим же наказам, що і зберігання препаратів на складі з дотриманням температури і відносної вологості, що вказані в інструкції до препарату.

7. Заборонено:

7.1. Введення АМП з метою антибіотикопрофілактики після здійснення хірургічного розрізу, оскільки така практика сприяє розвитку ІОХВ.

7.2. Без обґрунтування змінювати АМП для періопераційної антибіотикопрофілактики.

7.3. Без обґрунтування і заповнення відповідної документації змінювати тривалість післяопераційної антибіотикопрофілактики.

Рекомендації з профілактики передавання мікроорганізмів із множинною резистентністю до антимікробних препаратів, зокрема для хворих, що є носіями MRSA.

1. Лікар проводить оцінку ризику пацієнтів, які є вразливими до колонізації та інфікування:

1.1. Пацієнти ВАІТ.

1.2. Пацієнти з онкологічними захворюваннями.

1.3. Пацієнти с імунодефіцитом.

1.4. Пацієнти після оперативних втручань.

1.5. Пацієнти зі встановленими медичними девайсами (катетери, ендотрахеальна трубка).

2. Попередження передавання МРМО потребує комплексного підходу, що включає:

2.1. Адміністративну підтримку:

Позначення історій хвороби пацієнтів ,про яких вже відомо ,що вони є колонізовані/інфіковані МРМО.

Забезпечення відповідної кількості персоналу, хто буде працювати з пацієнтами колонізованими/інфікованими МРМО.

Забезпечення виконання рекомендованих заходів з ППК над МРМО (гігієна рук, стандартні та контактні заходи безпеки).

Забезпечення необхідної кількості дозаторів зі спиртовмісним антисептиком для рук.

2.2. Освіта:

Зміна ставлення персоналу до роботи через підвищення розуміння проблеми МРМО шляхом проведення освітніх заходів.

2.3. Раціональне використання АМП:

Ефективне лікування інфекції, використання препаратів вузького спектру.

Припинення, перегляд, перехід на per os антибактеріальної терапії з переоцінкою клінічних показників, результатів бактеріологічного посіву.

Запобігання призначення комбінацій АМП, сприяння монотерапії АМП.

2.4. Епіднагляд за МРМО.

2.5. Заходи:

Гігієна рук.

Розміщення пацієнтів в індивідуальних палатах.

Підвищення частоти очищення та дезінфекції поверхонь, до яких часто торкаються (бильця ліжок, при ліжкова тумбочка, ручки у ванній кімнаті і вбиральні, дверні ручки) та обладнання розташоване у безпосередній близькості до пацієнта.

3.4. Розробка рекомендацій потреби в антибактеріальних засобах в сучасних умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3»

Розглядаючи дані лікарні з 2018 року по 2022 рік 10% операцій припало на опікове відділення. Проліковано за цей період в опіковому відділенні було 2370 хворих. Прооперовано з них 2332 людини. 98% хворих були прооперовані. Тобто ці хворі потребують і консервативного, і хірургічного лікування. Середня кількість хворих за рік складає 474 людини, відповідно за 1 місяць в опіковому відділенні КНП ММР «Міська лікарня №3» проходить лікування приблизно 40 чоловік. Доопераційний період складає 1 день. Післяопераційний період – 16 днів. Середній термін перебування хворого в опіковому відділенні – 16 днів. Середній курс лікування АМП препаратами становить 13 днів.

Розраховуючи потребу опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3», при цьому враховуючи закони МОЗ,

результати бактеріологічних досліджень, локальний формуляр КНП ММР «Міська лікарня №3» опікове відділення повинно мати в 2024 році АМП:

1. Цефазолін 1.0 – 12600 флаконів.
2. Амікацин 0.25 – 350 флаконів.
3. Гентаміцин 0.4 мг/мл 2мл – 1400 ампул.
4. Ванкоміцин 1.0 – 350 флаконів.
5. Ампіцилін 1.0 – 2000 флаконів.
6. Левофлоксацин 0.5 – 850 флаконів.
7. Піперацилін-тазобактам 4.5 – 5000 флаконів.
8. Меропенем 1.0 – 3600 флаконів.
9. Цефтазідім 1.0 – 7000 флаконів.

Висновки до розділу 3

1. Класифікація антибіотиків BOOЗ AWaRe має на меті допомогти лікарям, клінічним фармацевтам і організаторам охорони здоров'я протидіяти проблемі антибіотикорезистентності. Адже лікувати мультирезистентні штами надзвичайно важко, лікування тривале та дороговартісне.

2. Необхідно починати антибактеріальну терапію з препаратів групи доступу класифікації AWaRe 2021 BOOЗ. Зважаючи на аналіз даних мікробіологічних досліджень пацієнтів найбільш чутливим до різних збудників виявився цефазолін.

3. Виходячи з результатів мікробіологічних досліджень біологічного матеріалу хворих опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3» антимікробний препарат цефтріаксон виявився нечутливим до збудників, що були виявлені у хворих. Відповідно цефтріаксон є препарат резерву і не повинен широко застосовуватись у опіковому відділенні МЛН№3.

4. Після бактеріологічного дослідження через 72 години змінити антимікробний препарат на препарат згідно результатів аналізу.

5. Коректна доза, курс лікування антимікробним препаратом підбирається індивідуально кожному пацієнту.

6. Опікове відділення потребує антимікробні препарати групи доступу, спостереження та резерву класифікації AWaRe 2021 BOOЗ такі як: цефазолін, гентаміцин, амікацин, ампіцилін, ванкоміцин, піперацилін-тазобактам, цефтазідім, цефепім, меропенем, цефтріаксон, левофлоксацин.

ВИСНОВКИ

1. Класифікація антибіотиків BOOЗ AWaRe має на меті допомогти лікарям, клінічним фармацевтам і організаторам охорони здоров'я протидіяти проблемі антибіотикорезистентності. Адже лікувати мультирезистентні штами надзвичайно важко, лікування тривале та дороговартісне.

2. Необхідно починати антибактеріальну терапію з препаратів групи доступу класифікації AWaRe 2021 BOOЗ. Зважаючи на аналіз даних мікробіологічних досліджень пацієнтів найбільш чутливим до різних збудників виявився цефазолін.

3. Пацієнти з мультирезистентними штамами повинні бути переміщені в індивідуальні палати аби запобігти розповсюдженню цих штамів серед хворих відділення. Має бути персонал, що працює лише з такими хворими

4. Коректна доза, курс лікування антимікробним препаратом підбирається індивідуально кожному пацієнту. Кожні 72 години антимікробна терапія має бути переглянута, при необхідності потрібно брати біологічний матеріал на повторне мікробіологічне дослідження.

5. Опікове відділення потребує антимікробні препарати групи доступу, спостереження та резерву класифікації AWaRe 2021 BOOЗ такі як: цефазолін, гентаміцин, амікацин, ампіцилін, ванкоміцин, піперацилін-тазобактам, цефтазідім, цефепім, меропенем, цефтріаксон, левофлоксацин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. World Health Organization Media Center. Burns. Available online: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/> (accessed on 1 March 2017).
2. Загальна хірургія : підручник / С. Д. Хіміч, М. Д. Желіба, І. Д. Герич та ін. ; за ред. С. Д. Хіміча, М. Д. Желіби. – 3-є вид., перероб. і доп. – Київ : ВСВ «Медицина», 2018. – 608 с.
3. Загальна хірургія : підручник / за ред. Я. С. Березницького, М. П. Захараша, В. Г. Мішалова, В. О. Шідловського. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 344 с.
4. Курс лекцій з загальної хірургії : навч.-метод. посібник / О. І. Дронов, В. О. Сипливий, І. О. Ковальська та ін. / за ред. О. І. Дронова, В. О. Сипливого, І. О. Ковальської та ін. – 2-е вид., допов. – Київ : МВЦ «Медіаформ», 2011. – 487 с.
5. Оцінка важкості стану хірургічного хворого / В. О. Сипливий, О. І. Дронов, К. В. Конь, Д. В. Євтушенко. – Київ : Майстерня книги, 2009. – 128 с.
6. Наказ МОЗ України №1767 від 9.10.2023 «Стандарт медичної допомоги опіки».
7. Наказ МОЗ України №1614 від 03.08.2021р. «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах надання соціальних послуг/соціального захисту населення».
8. Наказ МОЗ України №1513 від 23.08.2023р. «Про затвердження стандарту медичної допомоги раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою».
9. Наказ МОЗ України від 19.05.2022 №822 «Про затвердження Стандарту «Парентеральна периопераційна профілактика»».
10. SHC Surgical Antimicrobial Prophylaxis Guidelines. Stanford Antimicrobial Safety and Sustainability Program Revision date 10.31.2019.

11. SHC Antimicrobial Prophylaxis in Surgery Recommendations. Updated 6-2022. <https://www.sharp.com/physicians/upload/Surgical-Antimicrobial-Prophylaxis-Guidelines.pdf>.
12. Bratzler DW et al. Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. ASHP Therapeutic Guidelines. American Journal of Health-System Pharmacy, 2013; 70 (3):195–283, <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>.
13. Антимікробна резистентність та організаційні питання адміністрування антимікробних препаратів в Україні М.В. Хайтович, Д.С. Полякова Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна Редакція журналу «Український медичний часопис», номер: 1(1) (153) – I/II 2023. С. 5–9.
14. World Health Organization (2021) AWaRe Classification. www.who.int/publications/i/item/2021-aware-classification.
15. Antimicrobial Resistance Collaborators (2022) Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*, 399(10325): 629–655.
16. Cassini A., Högberg L.D., Plachouras D. et al.; Burden of AMR Collaborative Group (2019) Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *Lancet Infect. Dis.*, 19(1): 56–66.
17. Barajas-Nava L.A., López-Alcalde J., Roqué i Figuls M., Solà I., Bonfill Cosp. X. Antibiotic prophylaxis for preventing burn wound infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013.doi:10.1002/14651858.CD008738.pub2.
18. Barillo D. J. Topical antimicrobials in burn wound care. A recent history of wounds. *Wounds*. 2008.No. 20. P.192-198
19. Нагайчук В.І., Назарчук О.А., Палій В.Г. та ін. Вивчення властивостей мікрофлори опікової поверхні у пацієнтів з опіками. *Biomedical and biosocial anthropology*. 2014. №22. С. 194-199.

20. Нагайчук В.І., Назарчук О.А., Палій І.Г. та ін. До характеристики сучасних інфекційних ускладнень у хворих з опіками. Укр. мед. часопис. 2014. №5 (103). С.123-126.
21. Коваленко О.М. Тактика лікування поширених опіків за різної глибини ураження. Клініч. хірургія. 2012. №. 2. С. 52-56.
23. Некрасова Л.С., Свита В.М., Глушкевич Т.Г. та ін. Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів: методичні вказівки. МВ 9.9.5 - 143. К.2007. 74с.
24. Шаповал О. В. Клінічні аспекти морфології тканин зони паранекрозу опікових ран // Вісник медицини і біології. 2015. Вип. 2, Том 4 (121). С. 276-280.
25. Barbut F., Yezli S., Mimoun M., Pham J., Chaouat M., Otter J.A. Reducing the spread of *Acinetobacter baumannii* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* on a burns unit through the intervention of an infection control bundle. *Burns*. 2013. No. 39(3). P. 395–403. doi:10.1016/j.burns.2012.07.007.
26. Антибіотикорезистентність в хірургії / А. Г. Салманов та ін.; відп. ред. А. Г. Салманова. Харків: НТМТ, 2012. 456 с.
27. Коваленко А. О. Застосування термометрії для визначення глибини опіків шкіри // Клінічна хірургія. –2015. – N 4. – С. 66-68.
28. Опікова травма та її наслідки: Керівництво для практичних лікарів / під загальною ред. Г. П. Козинець, С. В. Слесаренко, О. Ю. Сорокіна та ін. – Дніпропетровськ: Преса України, 2008. – 224 с.
29. Нагайчук В. І. Порівняльна оцінка мікробіологічних досліджень і терміни інфікування опікових ран умовно патогенною мікрофлорою. Хірургія України. 2015. No 2. С. 52-55.
30. Thabet L., Turki A., Ben Redjeb S., Messadi A. Bacteriological profile and antibiotic resistance of bacterial isolates in a burn department. *Tun. Med*. 2008.No. 86. P. 1051–1054.
31. Boomer J.S., To K., Chang K.C, Takasu O., Osborne D.F., Walton A.H., et al. Immunosuppression in patients who die of sepsis and multiple organ failure. *JAMA*. 2011. No. 306. P. 2594–2605.

ДОДАТКИ



Міністерство
охорони здоров'я
України

Національний
фармацевтичний
університет

ДИПЛОМ І СТУПЕНЯ

нагороджується
Осіпенко Наталя

у секційному засіданні студентського
наукового товариства кафедри
клінічної фармакології та
клінічної фармації

IV Всеукраїнська науково-практична
конференція з міжнародною участю

YOUTH PHARMACY SCIENCE

Ректор НФаУ,
д. фарм. н., проф.



Алла КОТВИЦЬКА

6-7 грудня, 2023 р.,
м. Харків, Україна



Додаток Б



Міністерство
охорони здоров'я
України

Національний
фармацевтичний
університет



Цим засвідчується, що

**Осіпенко Н.Б.,
Отрішко І.А.,
Безугла Н.П.**

**Науковий керівник:
Ткаченко К.М.**

брав(ла) участь у роботі IV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю

**YOUTH
PHARMACY
SCIENCE**

Ректор НФаУ,
д. фарм. н., проф.



Алла КОТВИЦЬКА

6-7 грудня 2023 р.
м. Харків,
Україна

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

YOUTH PHARMACY SCIENCE

МАТЕРІАЛИ
IV ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

6-7 грудня 2023 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2023

Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю
«YOUTH PHARMACY SCIENCE»

**ОПТИМАЛЬНИЙ ВИБІР АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ
ПРИ ЛІКУВАННІ ОПІКІВ В ПРАКТИЦІ КЛІНІЧНОГО ФАРМАЦЕВТА,
ВІДПОВІДНО ДО КЛАСИФІКАЦІЇ АНТИБІОТИКІВ BOO3 AWaRe**

Осіпенко Н.Б., Отрішко І.А., Безугла Н.П.

Науковий керівник: Ткаченко К.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
t.kateryna.13@gmail.com

Вступ. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (BOO3), термічні ураження посідають третє місце серед інших травм. Проблема опіків є актуальною і для України. На сьогоднішній день, у сучасному техногенному світі зростає частота катастроф, обумовлених вибухами та пожежами, проблема вдосконалення існуючих методів та засобів для місцевого консервативного лікування людей з опіковою травмою є особливо гострою. Лікування опікової ранової інфекції є актуальною проблемою сучасної медицини взагалі, а особливо хірургії, комбустіології, дерматології та великим соціальним питанням, адже опіки можуть отримати люди працездатного віку, що може призвести до їх інвалідизації. Пацієнти з опіками – це одна з найбільш тяжких категорій хворих, коли вони потрапляють до стаціонару, залежно від фази розвитку опікової хвороби, виникає низка проблем – адекватна корекція водно-електролітних порушень та кислотно-основного стану, боротьба з інфекційними ускладненнями, забезпечення належним доглядом, достатня нутритивна підтримка, надання своєчасної хірургічної допомоги і в подальшому – вирішення питання реабілітації є надзвичайно актуальним в умовах опікового стаціонару. Проникнення патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів до термічно-травмованих тканин зумовлює розвиток гнійно-септичних ускладнень та септичного шоку. Емпіричне призначення антибіотиків у світі виключити неможливо, BOO3 у 2017 році запропонувала нову класифікацію антибіотиків AWaRe (Access, Watch, Reserve) з метою покращення результатів лікування інфекцій шляхом дотримання рекомендованих показань для емпіричного застосування антибіотиків, заснованих на доказових даних. BOO3 запропонувала розподілити антимікробні препарати на три групи залежно від умов їх застосування: група А (Access – доступ), група W (Watch – спостереження) та група R (Reserve – резерв). Рационально підібрана антибактеріальна терапія вирішує чи не основне питання у якості лікування, а в подальшому якості життя взагалі. Адже правильно підібраний антибактеріальний препарат скорочує перебування хворого у стаціонарі і можливість приєднання додаткової інфекції і наближає час дерматопластики, що може приблизити період реабілітації та повернення до звичайного життя.

Мета дослідження. Підвищити ефективність лікування інфікованих опікових ран шляхом застосування антибактеріальних засобів в умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару комунального некомерційного підприємства Миколаївської міської ради міської лікарні №3 (КНП ММР «Міська лікарня №3»).

Матеріали та методи. Мікробіологічні, біологічні, біохімічні, імунологічні, гістологічні, математико-статистичні. Нормативно-правова база: накази Міністерства охорони здоров'я України, класифікація антибіотиків BOO3 AWaRe, Державний реєстр лікарських засобів України, Державний формуляр лікарських засобів України.

Результати дослідження. При уважному вивченні історій хвороб пацієнтів за період 01.01.2023–24.11.2023 розглядалось декілька важливих показників: ступінь опіків, період опікової хвороби, результати бактеріологічного дослідження з рани, температура хворого, лейкоцитарна формула та тривалість перебування у стаціонарі. Як з'ясувалось, що при взятті

Продовження додатку Б

Секція 12
«КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ»

на бактеріологічне дослідження перед призначенням антимікробного препарату при надходженні до опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3» у хворих були встановлено такі мікроорганізми: *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus epidermidis*, чутливих до багатьох груп антимікробних препаратів таких, як левофлоксацин, цефтріаксон, цефазолін, гентаміцин, амоксицилін. Ці мікроорганізми відносяться до умовно-патогенних штамів. Через 8-10 днів спостерігається нагноєння рани, на температурній кривій відзначаються «свічки» до 39-40⁰С. При повторному взятті біологічного матеріалу на дослідження вже висівають такі мікроорганізми: *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, що являються патогенними штамми з високою резистентністю до антимікробних препаратів.

Висновки. Вибір антибактеріальної терапії опікової ранової інфекції, незважаючи на велику кількість сучасних вітчизняних і міжнародних клінічних настанов, залишається проблемним питанням у практиці лікаря. Класифікація антибіотиків BOOЗ AWaRe має на меті допомогти лікарям, клінічним фармацевтам і організаторам охорони здоров'я протидіяти проблемі антибіотикорезистентності. Необхідно починати антибактеріальну терапію з препаратів групи доступу класифікації AWaRe 2021 BOOЗ. Зважаючи на аналіз даних мікробіологічних досліджень пацієнтів найбільш чутливим антимікробним препаратом групи доступу до різних збудників виявився цефазолін. Після бактеріологічного дослідження через 72 години змінити антимікробний препарат на препарат згідно результатів аналізу.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ СУБ'ЄКТІВ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ІНФОРМОВАНОЇ ЗГОДИ

Отрішко І.А., Юрків Т.Б.

Науковий керівник: Безугла Н.П.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

npbezugla@gmail.com

Вступ. Процес отримання інформованої згоди (ІЗ) є критичним та обов'язковим аспектом етики при проведенні клінічних досліджень (КД). ІЗ надає важливу інформацію про КД потенційним учасникам (фармакологічна дія досліджуваного лікарського засобу (ЛЗ), ризики та переваги участі в КД та ін.) і дає їм можливість прийняти зважене та обгрунтоване рішення. Однак невинний прогрес у розробці дизайну КД сприяє створенню складних протоколів (велика кількість показників оцінки ефективності та безпеки, використання нових методів діагностики, чисельні візити до місця проведення дослідження, різноманітні медичні процедури тощо), що призвело до необхідності надання детальної та складної інформації, яка надається під час процесу інформування потенційного учасника КД та власне процедури отримання ІЗ. У відповідності до етичних вимог та принципів Належної клінічної практики (GCP), КД спрямовані на вдосконалення лікування (через створення інноваційних ЛЗ та / або методів лікування) і спрямовані на користь суспільству і вони ніколи не можуть будуватися на жертвуванні правами та здоров'ям суб'єктів КД та ставити інтереси науки вище за інтереси суспільства та кожного окремого пацієнта. Отже, через обов'язковість надання добровільної ІЗ на участь у КД, важливим аспектом є не лише ступінь розуміння отриманої інформації суб'єктом КД, а також рівень обізнаності щодо неї у часовій перспективі.

Мета дослідження. Аналіз обізнаності суб'єктів КД щодо інформованої згоди (деяких особливостей КД).

Національний фармацевтичний університет

Факультет медико-фармацевтичних технологій
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
Освітня програма Клінічна фармація

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
клінічної фармакології
та клінічної фармації

Ігор КІРЕЄВ

«12» вересня 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧКИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Наталі ОСПЕНКО

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв»
керівник кваліфікаційної роботи: Катерина ТКАЧЕНКО, к.мед.н., доцент
затверджений наказом НФаУ від «01» листопада 2023 року № 242
2. Строк подання здобувачкою вищої освіти кваліфікаційної роботи: грудень 2023 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: антибактеріальні препарати, ефективність та безпека лікування, комплаєнс, мультирезистентні мікроорганізми, раціональне використання антимікробних препаратів.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
провести літературний огляд по проблемі застосування сучасних антибактеріальних засобів, проаналізувати світовий фармацевтичний ринок антибактеріальних засобів та фармацевтичний ринок України, вивчити практику використання та області застосування антибактеріальних засобів в умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3, розробити практичні рекомендації для лікування пацієнтів щодо раціональності застосування антибактеріальних препаратів, розробити потребу опікового відділення в антимікробних засобах на 2024 рік згідно наказів МОЗ та бактеріологічного моніторингу.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 6, рисунків – 5.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Катерина ТКАЧЕНКО, к.мед.н., доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	12.09.2023 р.	12.09.2023 р.
2	Катерина ТКАЧЕНКО, к.мед.н., доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	12.09.2023 р.	12.09.2023 р.
3	Катерина ТКАЧЕНКО, к.мед.н., доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації	12.09.2023 р.	12.09.2023 р.

7. Дата видачі завдання: «12» вересня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Пошук літературних джерел та їх аналіз	вересень 2023 р.	виконано
2.	Підготовка літературного огляду	вересень-жовтень 2023 р.	виконано
3.	Визначення методології проведення дослідження	вересень-жовтень 2023 р.	виконано
4.	Аналіз лікарських призначень	жовтень-листопад 2023 р.	виконано
5.	Проведення статистичного аналізу отриманих результатів	листопад 2023 р.	виконано
6.	Підготовка практичних рекомендацій для працівників охорони здоров'я	листопад-грудень 2023 р.	виконано
7.	Оформлення кваліфікаційної роботи	грудень 2023 р.	виконано

Здобувачка вищої освіти

_____Наталя ОСІПЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

_____Катерина ТКАЧЕНКО

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 242
по Національному фармацевтичному університету
від 01 листопада 2023 року

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти заочної форми здобуття освіти факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2024 року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
1.	Осіпенко Наталя Борисівна	Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв	Clinical and pharmacological analysis of modern burn treatment regimens in the Municipal non-profit enterprise of the Mykolaiv city council municipal hospital № 3	доц. Ткаченко К. М.	проф. Бутко Я. О.

ПІДСТАВА: службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.

З оригіналом згідно:

Декан факультету медико-фармацевтичних технологій _____ О.І. Набока



ВИСНОВОК

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі
здобувача вищої освіти**

№ 124238 від « 21 » грудня 2023 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Осіпенко Наталії Борисівни, 2 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв / Clinical and pharmacological analysis of modern burn treat-ment regimens in the Municipal non-profit enterprise of the Mykolaiv city council municipal hospital № 3», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копії).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

3%

18%

ВІДГУК

**наукового керівника на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти
магістр, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація**

Наталі ОСІПЕНКО

**на тему: «Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування
опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв».**

Актуальність теми. Проблема опіків є актуальною для України. На сьогоднішній день, у сучасному техногенному світі зростає частота катастроф, обумовлених вибухами та пожежами, проблема вдосконалення існуючих методів та засобів для місцевого консервативного лікування людей з опіковою травмою є особливо гострою. Лікування опікової ранової інфекції є актуальною проблемою сучасної медицини взагалі, а особливо хірургії, комбустіології, дерматології та великим соціальним питанням, адже опіки можуть отримати люди працездатного віку, що може призвести до їх інвалідизації. Пацієнти з опіками – це одна з найбільш тяжких категорій хворих, коли вони потрапляють до стаціонару, залежно від фази розвитку опікової хвороби, виникає низка проблем – адекватна корекція водно-електролітних порушень та кислотно-основного стану, боротьба з інфекційними ускладненнями, забезпечення належним доглядом, достатня нутритивна підтримка, надання своєчасної хірургічної допомоги і в подальшому – вирішення питання реабілітації є надзвичайно актуальним в умовах опікового стаціонару.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Результати кваліфікаційної роботи дозволяють допомогти лікарям, клінічним фармацевтам і організаторам охорони здоров'я протидіяти проблемі антибіотикорезистентності. Результати кваліфікаційної роботи були представлені та обговорювались на IV Всеукраїнській науково-практичній

конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE» (6-7 грудня 2023 р., м. Харків, НФаУ), що підтверджується публікацією тез доповіді. За результатами секційного засідання студентського наукового товариства кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації доповідь Наталі ОСІПЕНКО була відмічена дипломом I ступеня.

Оцінка роботи. Кваліфікаційна робота може бути високо оціненою. Тема роботи висвітлена на належному теоретичному рівні, проведене дослідження є актуальним, на достатньому дослідницькому рівні та з високим рівнем аналізу отриманих даних.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. Робота здобувачки вищої освіти Наталі ОСІПЕНКО є закінченою та повноцінною науковою працею, оформлення якої відповідає вимогам, що висуваються до робіт згідно «Положення про порядок підготовки та захисту кваліфікаційних робіт у Національному фармацевтичному університеті ПОЛ А2.2-32-025» та може бути надана до захисту до Екзаменаційної комісії.

Науковий керівник _____

Катерина ТКАЧЕНКО

«05» грудня 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

**на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти магістр, спеціальності 226
Фармація, промислова фармація**

Наталі ОСІПЕНКО

**на тему: «Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування
опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3»м. Миколаїв».**

Актуальність теми. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), термічні ураження посідають третє місце серед інших травм. Проникнення патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів до термічно-травмованих тканин зумовлює розвиток гнійно-септичних ускладнень та септичного шоку. Раціонально підібрана антибактеріальна терапія вирішує чи не основне питання у якості лікування, а в подальшому якості життя взагалі. Адже правильно підібраний антибактеріальний препарат скорочує перебування хворого у стаціонарі і можливість приєднання додаткової інфекції і наближає час дерматопластики, що може приблизити період реабілітації та повернення до звичайного життя.

Теоретичний рівень роботи. Кваліфікаційна робота складена відповідно до вимог «Положення про порядок підготовки та захисту кваліфікаційних робіт у Національному фармацевтичному університеті ПОЛ А2.2-32-025». Містить 3 розділи, зміст викладено логічно та послідовно, супроводжується графічним матеріалом, висновки базуються на результатах дослідження, список використаних джерел представлений сучасною науковою і навчальною літературою, в тому числі іноземною мовою.

Пропозиції автора з теми дослідження. На підставі даних власного клініко-фармацевтичного аналізу здобувачем розроблено підходи до раціонального застосування антибактеріальних препаратів для різних категорій пацієнтів та

рекомендації потреби в антибактеріальних засобах в сучасних умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3».

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.

Отримані результати у представленій роботі, висновки та практичні рекомендації базуються на достатній кількості даних, отриманих в ході дослідження, ретельному їх аналізі та обмірковуванні. Результати кваліфікаційної роботи були представлені та обговорювались на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE» (6-7 грудня 2023 р., м. Харків, НФаУ), що підтверджується публікацією тез доповіді.

Недоліки роботи. Поодинокі граматичні та орфографічні помилки не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

Загальний висновок і оцінка роботи. Робота відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт в НФаУ та може бути рекомендована до захисту.

Рецензент _____

професор Ярослава БУТКО

«08» грудня 2023 р.

МОЗ України
Національний фармацевтичний університет

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ №20

Засідання кафедри _____ клінічної фармакології та клінічної фармації _____

м. Харків

«11» грудня 2023 р.

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії
випускної кваліфікаційної роботи на тему: **«Клініко-фармакологічний аналіз сучасних
схем лікування опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв» / «Clinical
and pharmacological analysis of modern burn treatment regimens in the Municipal non-
profit enterprise of the Mykolaiv city council municipal hospital № 3»**

здобувачки вищої освіти 2 курсу, спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація,
освітня програма – Клінічна фармація, заочна форма здобуття освіти, НФаУ 2024 року
випуску

Осіпенко Наталі Борисівни

прізвище, ім'я та по батькові

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної
фармакології та клінічної фармації, к.мед.н.,
доцент Ткаченко К.М.

Рецензент: професор закладу вищої освіти кафедри фармакології та
фармакотерапії, д.фарм.н., професор Бутко Я.О.

В обговоренні кваліфікаційної роботи брали участь:

Зав. кафедри, проф. І.В. Кіреєв; проф. К.Г. Щокіна; доц. Н.П. Безугла;
доц. С.В. Місюрьова; доц. І.А. Отрішко; доц. К.М. Ткаченко;
доц. О.С. Попов; ас. К.В. Ветрова.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендувати до захисту в ЕК кваліфікаційну роботу здобувачки вищої
освіти

Осіпенко Наталі Борисівни

прізвище, ім'я та по батькові

на тему: **«Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування опіків в КНП
ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв» / «Clinical and pharmacological analysis of
modern burn treatment regimens in the Municipal non-profit enterprise of the Mykolaiv
city council municipal hospital № 3»**

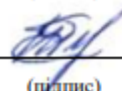
Завідувач кафедри



(підпис)

Ігор КІРЕЄВ

Секретар



(підпис)

Катерина ТКАЧЕНКО

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувачка вищої освіти Наталя ОСІПЕНКО до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Клінічна фармація на тему: «Клініко-фармакологічний аналіз сучасних схем лікування опіків в КНП ММР «Міська лікарня №3» м. Миколаїв».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти Наталя ОСІПЕНКО виконала кваліфікаційну роботу згідно запланованих термінів та змісту: підготовлено огляд літератури, дані, наведені в роботі, отримані, проаналізовані та оброблені особисто автором, розроблено підходи до раціонального застосування антибактеріальних препаратів для різних категорій пацієнтів та рекомендації потреби в антибактеріальних засобах в сучасних умовах роботи опікового відділення хірургічного стаціонару КНП ММР «Міська лікарня №3». За структурою та змістом кваліфікаційна робота виконана на високому рівні відповідно до визначених вимог та рекомендується до захисту в Екзаменаційній комісії.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Катерина ТКАЧЕНКО

«05» грудня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувачка вищої освіти Наталя ОСІПЕНКО допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри
клінічної фармакології
та клінічної фармації _____

Ігор КІРЕЄВ

«11» грудня 2023 року

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« ____ » лютого 2024 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор фармацевтичних наук, професор

_____ /Оксана МІЩЕНКО/