

Ю. О. Фусс, В. Г. Палій,
О. М. Чепляка,
А. О. Волобоєва

*Львівський національний
медичний університет
ім. Д. Галицького*

*Вінницький національний
медичний університет
ім. М. І. Пирогова*

*Пустомитівська центральна
районна лікарня*

© Колектив авторів

ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ ТА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ, УСКЛАДНЕНИМ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

Резюме. Роботу оснований на результатах спостережень за 164 пацієнтами із гнійно-некротичними захворюваннями м'яких тканин. Представлено порівняльну характеристику сучасних методів діагностики гнійно-некротичних захворювань з оцінкою їх переваг та недоліків. Усім пацієнтам, окрім традиційного лікування проводили санацію ран розчином декасану. Виявлено позитивний ефект препарату декасан на перебіг ранового процесу та прискорення процесу лікування. В той же час необхідно пам'ятати, що місцеве лікування ран є максимально ефективним лише у складі комплексного лікування гнійно-некротичних захворювань м'яких тканин.

Ключові слова: гнійно-некротичні захворювання м'яких тканин, цукровий діабет, креатинінфосфокіназа, LRINEC, декасан.

Вступ

До теперішнього часу хірургічні інфекції м'яких тканин (ХІМТ) займають одне з провідних місць в структурі хірургічних захворювань і складають 30–45 %. В основі багатьох ХІМТ лежить некротичний процес – утворення нежиттєздатних тканин під впливом різних внутрішніх або зовнішніх факторів [3]. Про важливість цієї проблеми свідчить і той факт, що летальність при таких захворюваннях, як некротичні інфекції складає 50 % і більше. Гнійно-некротичні захворювання м'яких тканин (ГНЗМТ) залишаються однією з найважливіших причин захворюваності та смертності у хворих на цукровий діабет (ЦД) і відрізняються рядом особливостей [7]. Хірургічна інфекція негативно впливає на процеси у хворих ЦД, (наприклад ацидоз), що ускладнює перебіг гнійних захворювань у локальному вогнищі, сповільнюючи репаративні процеси [4].

Синдром діабетичної стопи (СДС) є одним з найбільш пізніх ускладнень цукрового діабету і зустрічається у 70–80 % хворих. Він зумовлений складним комплексом анатомо-функціональних змін, які призводять до розвитку різних варіантів гнійно-некротичних уражень нижніх кінцівок, які у 30–50 % випадків закінчуються високою ампутацією і високою (10–15 %) післяопераційною летальністю [2].

Не дивлячись на великі досягнення хірургічної науки, зумовлені, перед усім, покращенням профілактики, широким використанням антибіотиків і удосконаленням оперативної техніки, діагностика та лікування ГНЗМТ залишається складною і далеко не вирішеною проблемою [1, 5, 6].

Мета досліджень

Оцінити доцільність використання методу ранньої діагностики ГНЗМТ за допомогою вивчення динаміки креатинінфосфокінази (КФК) та шкали LRINEC у пацієнтів з ЦД, а також визначити доцільність використання розчину декасану у комплексному лікуванні пацієнтів з ГНЗМТ.

Матеріали та методи досліджень

Клінічний матеріал склали 164 пацієнти з ЦД. З них чоловіків 72 (43,9 %), жінок – 92 (56,1 %). ЦД I типу був діагностований у 38 (23,2 %) спостереженнях, II типу у 126 (76,8 %) спостереженнях. У 36 % хворих була діагностована легка форма ЦД, у 64 % – ЦД середньої важкості. Тривалість захворювання складала від декількох місяців до 10 років, у 56,1 % пацієнтів – від 2 до 10 років. У 18,9 % хворих ЦД був вперше виявленим. За екстреними показами було госпіталізовано 79 (48,2 %) хворих, у плановому порядку – 85 (51,8 %) хворих. Усім пацієнтам при госпіталізації проводили клініко-лабораторні дослідження і оперативне лікування з подальшими перев'язками, антибактерійною, дезінтоксикаційною та симптоматичною терапією. У 31 пацієнта перебіг післяопераційного періоду ускладнився прогресуванням гнійно-некротичного процесу, що потребувало повторного оперативного втручання та корекції лікувальної тактики. Матеріалом для бактеріологічного дослідження було 278 штамів мікроорганізмів, виділених з вогнища ХІМТ у динаміці. Бактеріологічне дослідження вогнищ хірургічної інфекції проводили у динаміці (інтраопераційно, на 1, 2,



3, 5, 7-му добу після операції, а також при розвитку гнійно-септичних ускладнень з визначенням бактеріального обсіменіння і видового складу мікроорганізмів за загальноприйнятою методикою.

Пацієнти з гострими ураженнями м'яких тканин було поділено на три групи. Першу групу склали 51 пацієнти з гнійно-некротичними ураженнями пальців та стопи. Другу групу — 29 хворих з флегмонами стопи і третю — 84 — з гнійними ранами та абсцесами стопи.

Результати дослідження та їх обговорення

Гнійно-запальні захворювання м'яких тканин — це результат проникнення і розмноження патогенних мікробів у м'яких тканинах з наступним формуванням гнійного вогнища, для чого необхідним є, з одного боку, подолання захисних сил макроорганізму, з іншого — наявність певної чутливості організму до патогенного агента. Гнійні ураження м'яких тканин виникають у результаті ускладненого перебігу травматичних пошкоджень (механічні — укуси, травми; термічні, хімічні), хірургічного лікування гострих і хронічних ГНЗМТ (фурункул, карбункул, флегмона, абсцес і ін.), при різних інфекційних післяопераційних і постінфекційних ускладненнях.

Для розвитку інфекційного ранового процесу необхідний цілий ряд передумов: 1) функціональний стан тканин і зниження локального захисту тканин, стан специфічних і неспецифічних факторів захисту макроорганізму; 2) наявність мікроорганізмів, їх кількісний і якісний склад, патогенність мікроорганізмів; 3) шляхи проникнення мікроорганізмів в макроорганізм.

Найчастіше одним з факторів розвитку у пацієнта гнійно-некротичної хірургічної інфекції є цукровий діабет. За статистичними даними, у кожного четвертого хворого з ЦД формується синдром діабетичної стопи (СДС).

Факторами ризику СДС — невропатія, ураження периферичних судин, анатомічні особливості будови стопи або деформації, які призводять до формування зон високого тиску. Також велику роль відіграє тривалість ЦД, наявність попередніх трофічних розладів тканин нижніх кінцівок, зле підібране взуття, шкідливі звички.

Серед запропонованих методів ранньої діагностики СДС можна відмітити: візуальний огляд шкірних покривів з оцінкою кольору, набряку, гіперемії, а також загальні клінічні дослідження, бактеріологічне дослідження, УЗД та МРТ м'яких тканин, кріобіопсію тканин з подальшим морфологічним дослідженням.

Переважаючи кількість хворих було госпіталізовано з субфебрильною температурою: у

першій групі — 24 (47 %), в другій — 8 (27,6 %), у третій — 48 (57,3 %). Хворі з фебрильною температурою становили відповідно 11 (21,6 %), 13 (44,8 %) і 17 (20,1 %), з високою — 2 (3,9 %), 1 (3,5 %) і 4 (4,8 %) відповідно. Та 14 (27,5 %) хворих першої групи, 7 (24,1 %) другої групи і 15 (17,8 %) третьої груп були госпіталізовані з нормальною температурою тіла. Середня температура тіла при госпіталізації в першій групі становила $(37,8 \pm 0,76)^\circ\text{C}$, в другій — $(37,7 \pm 0,79)^\circ\text{C}$ та в третій $(37,5 \pm 0,77)^\circ\text{C}$.

Місцеві прояви ділянки запалення характеризували у хворих наступні симптоми: біль, набряк, почервоніння, локальне підвищення температури, порушення функції, які виявили у 100 % випадків в усіх групах.

Нашу увагу привернула публікація Т. Simo-part, в якій йдеться про важливість визначення активності сироваткової креатинінфосфокінази (КФК) при діагностиці ГНІМТ.

Поряд з тим, С. Wong було запропоновано використання шкали показників лабораторного ризику (LRINEC) гнійно-некротичних захворювань м'яких тканин (ГНЗМТ) для ранньої діагностики даної патології. Шкала має ряд показників, які оцінюються за бальною шкалою. Відзначається, що при сумі балів до 5 ризик виникнення ГНЗМТ є низьким, 6-7 — середнім та більше 8 — високим.

З метою диференціальної діагностики гнійно-некротичних уражень стопи, абсцесів та флегмон м'яких тканин у перші години при поступленні у клініку у всіх пацієнтів ми проводили забір венозної крові для визначення активності КФК. З метою уникнення хибно-позитивних результатів (підвищення активності КФК можливо при гострій коронарній патології та ішемії міокарда) всі пацієнти після запису ЕКГ в обов'язковому порядку були консультовані кардіологом. Повторно забір крові та визначення активності КФК проводили через 10 діб після проведення оперативного втручання та проведення адекватної антибактеріальної терапії. У всіх пацієнтів на момент госпіталізації (до проведення оперативного втручання) визначали високий рівень активності КФК. Максимальні значення рівня активності КФК $(327 \pm 18,25)$ U/L спостерігали у пацієнтів першої групи. У пацієнтів другої та третьої груп рівень активності КФК незначно перевищував нормальні значення і складав $(214,59 \pm 3,4)$ і $(230,8 \pm 5,09)$ U/L. Після проведеного лікування рівень активності ферменту значно знизився у пацієнтів усіх груп. Найбільш вираженим було зниження рівня активності ферменту $(-54,9 \%)$ у пацієнтів першої групи. Через 10 діб після проведеного лікування (оперативні втручання і антибактеріальна терапія) значення КФК нормалізувалися. Зниження рівня актив-

ності ферменту у пацієнтів другої та третьої груп склало 15,8 і 19,2 % відповідно, що відповідало нормативним значенням показника.

При використанні шкали LRINEC нами були отримані наступні результати: сорок дев'ять хворих мали сумарний бал менше 5, у дев'яносто трьох бал дорівнював 7, і у двадцяти двох сумарний бал був вищий ніж 8. Тобто, у кожного другого пацієнта якого ми обстежили, є ймовірність розвитку такої інфекції як ГНЗМТ.

Наступним етапом діагностики було проведення бактеріологічних досліджень. При проведенні оперативного втручання в день госпіталізації у пацієнтів з вогнищ було виділено 278 штамів мікроорганізмів. Найчастіше з гнійних вогнищ ми виділяли стафілококи, переважно *S.aureus* (49 %), (*S. haemolyticus* – 7,3 %, *S.epidermidis* – 5,2 %). Стрептококи за частотою виділення займали друге місце, серед них переважав *Streptococcus pyogenes* (23,2 %). Частка представників родини *Enterobacteriaceae* (*E.coli*, *Providencia spp.*, *Proteus spp.* і інші) була незначною – усього 15,3 %. Видовий склад збудників хірургічної інфекції впродовж післяопераційного періоду не залишався стабільним. У 79 хворих на 3–4 добу після операції відбулася зміна складу мікрофлори вогнищ хірургічної інфекції, а у 31 пацієнта розвинулись гнійно–некротичні ускладнення (ГНУ), які потребували оперативного втручання. Спектр мікроорганізмів, виділених під час динамічного спостереження, характеризувався дещо меншим видовим розмаїттям. Оскільки ці збудники були виділені на третю добу після операції або пізніше, їх вважали нозокоміальними. Третю частину спектру збудників складали *Enterobacteriaceae*, переважно *E. coli* і *P. mirabilis*. Значну частину було представлено стафілококами, переважно *S. aureus*, рідше зустрічались *Acinetobacter spp.* і *Candida spp.*, які були виділені в асоціаціях з ентеробактеріями. Частка *P. aeruginosa* склала 10,9 %. Важливим аспектом перебігу хірургічної інфекції був розвиток локальних гнійно-некротичних ускладнень, які потребували повторного оперативного втручання. Це часто супроводжувалось зміною мікробного пейзажу гнійного вогнища, у тому числі і елімінацією ініціативної флори з заміною її на госпітальну. При розвитку ГНУ зміна мікробного пейзажу характеризувалась зниженням частоти виділення стрептококів. Частка стафілококів суттєво не змінювалась. Суттєву частину посідали ентеробактерії та псевдомонади, а частка ентерококів складала 9 %, але вони так само, як і *Acinetobacter spp.* і *Candida*, були виділені в асоціаціях з ентерококами і стрептококами. Динаміка показників бактеріального обсіменіння вогнищ ХІ при зміні видового складу мікрофлори характери-

зувалася вираженим зниженням кількісного вмісту стафілококів і стрептококів у вогнищах ХІ. Провідну роль в асоціаціях нозокоміальних патогенів належала ентеробактеріям. *P. aeruginosa* переважно виділяли у монокультурі, причому рівень бактеріального обсіменіння вогнищ інфекції ентеробактеріями і псевдомонадами був вищий, ніж іншими мікроорганізмами.

Цитологічне дослідження відбитків ран показало, що при поступленні у стаціонар у 26 % хворих цитологія ранового процесу носила дегенеративно-запальний характер; у 52 % було відмічено гнійно-некротичний тип цитограми; у 22 % пацієнтів цитологія ранового процесу відповідала гнійно-запальному типу.

У хворих першої групи на п'яту добу після операції цитологічна картина змінилась – у 32 % з переходом на запальний тип, у 48 % – на запально-регенеративний. На десятю добу після операції у 75 % хворих цитограми відповідали регенеративному типу. У хворих другої групи на п'яту добу після операції цитограми відповідали запальному типу у 56 % пацієнтів, у 20 % – запально – регенеративному, на десятю добу у 84 % хворих відмічено регенераторний тип циторгами. У хворих третьої групи на п'яту добу після операції цитограми у 36 % відповідали запально-регенеративному типу, у 15 % – запальному, на десятю добу у 93 % пацієнтів відмічено регенераторний тип циторгами.

Комплексне лікування гнійно-некротичних захворювань м'яких тканин являє собою складний, багатокомпонентний процес. Основні завдання лікування гнійних ран визначають необхідність впливу на фактори, які мають провідне значення у патогенезі локальної ранової інфекції: 1) швидке очищення рани; 2) пригнічення життєдіяльності ранової мікрофлори; 3) зменшення запально-інфільтративних процесів у рані; 4) прискорення процесів репарації.

У комплексному лікуванні гнійної рани провідна роль належить хірургічному втручанню – хірургічній обробці рани. Цей принцип є основним для рани будь-якого генезу – первинної, утвореної після розсічення гнійника, і вторинної – виниклої внаслідок нагноєння травматичної або післяопераційної рани.

Абсолютними показаннями до оперативного втручання у хворих була наявність пухлинноподібного утворення з ознаками флуктуації та розм'якшення в центрі. Іноді, в сумнівних випадках, з діагностичною метою проводили пункцію інфільтрату, ультразвукову діагностику, результати яких переконували нас в необхідності оперативного втручання.

Хірургічне втручання виконували в терміновому порядку з метою розкриття гнійного



осередку, видалення нежиттєздатних і некротизованих тканин і створення умов для адекватного дренивання. Всі хворі були прооперовані в першу добу після госпіталізації 27 (53 %) під місцевою і 24 (47 %) під загальною анестезією в першій, 25 (86,2 %) і 4 (13,8 %) в другій та 68 (81 %) і 16 (19 %) у третій групах відповідно.

Після оперативних втручань проводили санацію гнійного вогнища з дрениванням. У післяопераційному періоді проводили антибактерійну та дезінтоксикаційну терапію, місцеве лікування ран.

Флегмони розкривали декількома або одним достатньо довгим розрізом. Розплавлену, просочену гноем жирову клітковину висікали до здорових тканин. У разі необхідності широко розсікали апоневроз для декомпресії м'язів. Ступінь життєздатності тканин під час операції визначали на підставі клінічних ознак: наявність видимої деструкції тканин, зміна їх кольору, просочування гнійним або каламутним ексудатом, відсутність блиску або скорочення м'язових волокон. Достовірною ознакою життєздатності тканин була багата капілярна кровотеча, характерний блиск м'язів і посмикування їх при подразненні. Для розкриття абсцесів використовували один або кілька розрізів шкіри для пальцевої ревізії порожнини і створення адекватного відтоку ранових виділень.

Наступним патогенетичним етапом лікування — максимальне пригнічення ознак першої фази ранового процесу: зниження запальної реакції, очищення рани від гнійно-некротичного процесу, зниження гнійної ексудації, стимуляція репаративних процесів. Для вирішення цих завдань розроблені місцеві медикаментозні засоби.

Основними групами препаратів для місцевого лікування гнійно-некротичних захворювань є антисептики, мазі на поліетиленгліколієвій основі, сучасні біологічно активні перев'язувальні засоби, ферментні препарати. Використання місцевих антисептиків є невід'ємною частиною лікувального процесу гнійних ран. При виборі антисептиків перевагу віддають препаратам з універсальним, широким спектром дії, активним проти змішаної мікрофлори.

Для антисептикотерапії головним засобом мікробної деконтамінації є хімічні речовини — антисептичні препарати, а в ряді випадків — біологічні препарати. У більшості випадків першочерговим завданням при застосуванні антисептиків є досягнення мікробостатичного ефекту. Мікроорганізми, які залишились живими після дії антисептиків, не спричиняють захворювання у зв'язку з недостатньою інфікуючою дозою та зниженою вірулентністю і, зрештою, знешкоджуються факторами імунної

системи. Загальною вимогою до антисептиків є збереження в місці їх аплікації автохтонної мікрофлори біотопу. Антисептики підвищують проникність оболонки клітини мікробів, денатурують білки мікробної клітини, блокують ферменти мікробів або розчиняють ліпопротеїдні структури.

Антисептики, як правило, добре сприймаються шкірою, слизовими оболонками і поверхнями ран, характеризуються помірною або низькою розчинністю у воді, добре розчиняються у ліпідах, що сприяє накопиченню антисептиків у ліпідах шкіри та слизових оболонках і забезпечує її ефективну антимікробну дію. Ефективність дії антисептиків залежить від їхньої хімічної структури, концентрації та тривалості дії, значення рН, температури середовища, білкового захисту, мікробної контамінації.

У сучасній медицині частіше за інші антисептики використовують поверхнево-активні речовини (ПАР). До ПАР відносять сполуки, які змінюють поверхневий натяг на межі поділу фаз. Залежно від хімічних властивостей ПАР їх поділяють на дві основні групи — іоногенні та неіоногенні.

Іоногенні ПАР представлені молекулами, які несуть позитивний — катіонні ПАР (четвертинні амонієві сполуки), або негативний — аніонні ПАР (лужні мила, йодофори). ПАР іонного типу як хімічні антисептики виявляють бактерицидну дію. Катіонні ПАР мають більшу антимікробну активність, оскільки у природних умовах мікробні клітини характеризуються загальним негативним зарядом. Антисептики з'єднуються з фосфатидними групами ліпідів цитоплазматичної мембрани мікробної клітини, що призводить до порушення проникності мембрани. Грам-позитивні та грам-негативні бактерії та нитчасті гриби чутливі до катіонних ПАР, активність цих антисептиків зростає у міру підвищення значення рН середовища. З великої кількості антисептичних засобів все більшого значення у клінічній практиці набувають іоногенні ПАР, типовим представником яких декаметоксин.

Антимікробний ефект під впливом декаметоксину проявляється інактивацією екзотоксину, деструкцією білків фімбрії, джгутиків, які розташовані на поверхні мікробної клітини. Відбувається блокада функцій клітинної стінки і пригнічення життєдіяльності ділянок клітини, які відповідають за синтез білка і клітинний поділ. Це забезпечує значний лікувальний ефект без ушкодження мікробної клітини. Декаметоксин справляє виражений бактерицидний вплив, фунгіцидну, антипротозойну та вірусцидну дію.

Препаратом вибору для місцевої санації ран був водний розчин декасану, який має бак-

терицидну, фунгіцидну, протизапальну і дегідратаційну дії. При використанні розчину Декасану ми отримали наступні результати: набряк тканин у хворих першої групи зберігався 5 діб (від 3-х до 6-ти діб), тоді як у другій та третій – 2 доби (від 2-х до 3-х діб). Повне очищення ран у хворих першої групи відбулось на 4-у добу (від 3-х до 6-ти діб), тоді як у другій – на 3-ю добу (від 2-х до 3-х діб), а у третій – на 2-у добу (від 1-ї до 2-х діб). Активне виповнення ранової поверхні грануляціями у хворих першої групи відбулось на 8-у добу (від 7 до 9-ти діб), тоді як у другій та третій – на 4-у добу (від 4-х до 6-ти діб). Загоєння ран у хворих першої групи відбулось на $(19,29 \pm 2,35)$ добу, тоді як в другій – на 16-ту добу (від 16-ти до 17-ти діб), а у третій на 14-ту добу (від 14-и до 15-и діб). Отримані дані планіметричного дослідження доводять, що використання Декасану у якості розчину для санації ран призводить до статистично значимого збільшення індексу Попової на 3-тю, 7-у, 10-у та 14-у добу та свідчить про прискорення ранозагоєння.

Слід зазначити те, що при місцевому використанні декасану значно скорочувався час очищення рани від гнійно-некротичних тканин, ніж при використанні інших антисептиків. Даний препарат показав себе як добрий антисептик з антибактеріальною дією. Ці дані

нами з успіхом були використані для лікування гнійних ран при СДС. Наші дані свідчать про те, що використання розчину декасану у пацієнтів з гнійно-некротичними захворюваннями є досить ефективним та перспективним при застосуванні.

Висновки

1. Складність діагностики і відсутність маркерних симптомів на фоні швидко прогресуючих і незворотніх змін є причинами несвоечасної діагностики у хворих на ЦД, ймовірності розвитку некротичних інфекцій м'яких тканин.

2. Для проведення диференціального діагнозу гнійно-некротичних уражень стопи, абсцесів і флегмон в якості маркера некрозу м'язової тканини доцільно проводити оцінку рівня активності КФК.

3. Використання шкали LRINEC у хворих на ЦД є необхідним з метою профілактики виникнення гнійно-некротичних захворювання м'яких тканин.

4. Розчин Декасан є ефективним засобом у комплексному лікуванні ГНЗ, оскільки він володіє бактерицидною, фунгіцидною, протизапальною і дегідратаційною діями, тим самим сприяючи пригніченню мікрофлори і очищенню ран, створюючи умови для пришвидшення регенерації тканин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кравец В. П. Применение новых лекарственных форм декаметоксина для профилактики и лечения постинъекционных осложнений / В. П. Кравец, В. В. Кравец // Вісник СумДУ. — 2008. — № 1. — С. 63–65.
2. Boulton A. J. The diabetic foot: the scope of the problem / A. J. Boulton, L. Vileikyte // J. Fam. Pract. — 2000. — Vol. 49. — P. 3–8.
3. DiNubile M. J. Complicated infections of skin and skin structures: When the infection is more than skin deep / DiNubile M. J., B. A. Lipsky // Antimicrob. Chemother. — 2004. — Vol. 53. — P. 37–50.
4. Debridement for surgical wounds / F. Smith, N. Dryburgh, J. Donaldson, M. Mitchell // Cochrane Database Syst. Rev. — 2011. — Vol. 2. — P. 37–42.
5. Langer S. The impact of topical antiseptics on skin microcirculation / S. Langer, M. Sedigh-Salakdeh, O. Goertz // Eur. J. Med. Res. — 2004. — Vol. 29, N 9. — P. 449–454.
6. Rational use of antibiotics in the intensive care unit: impact on microbial resistance and costs / A. Geissler, P. Gerbeaux, I. Granier [et al.] // Intensive Care Med. — 2003 — Vol. 29 (1). — P. 49–54.
7. Sanchez U. Necrotizing soft tissue infections: nomenclature and classification / U. Sanchez, G. Peralta // Enferm. Infect. Microbiol. Clin. — 2003. — Vol. 21. — P. 196–199.



ОПТИМИЗАЦИЯ
ДИАГНОСТИКИ И
КОМПЛЕКСНОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С СИНДРОМОМ
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ,
ОСЛОЖНЕННЫМ ГНОЙНО-
НЕКРОТИЧЕСКИМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Ю. О. Фусс, В. Г. Палій,
О. М. Чепляка,
А. О. Волобоєва*

Резюме. Работа основана на результатах наблюдений за 164 пациентами с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей. Представлена сравнительная характеристика современных методов диагностики гнойно-некротических заболеваний с оценкой их преимуществ и недостатков. Всем пациентам, помимо традиционного лечения, проводили санацию ран раствором декасана. Определен позитивный эффект препарата декасан на течение раневого процесса и ускорения процесса лечения. В то же время необходимо помнить, что местное лечение ран является максимально эффективным только в составе комплексного лечения гнойно-некротических заболеваний мягких тканей.

Ключевые слова: гнойно-некротические заболевания мягких тканей, сахарный диабет, креатининфосфокиназа, LRINEC, декасан.

OPTIMIZATION OF
DIAGNOSTICS AND
COMPLEX TREATMENT
OF PATIENTS WITH
DIABETIC FOOT
SYNDROME, COMPLICATED
BY PURULENT NECROTIC
DISEASES

*Yu. O. Fuss, V. G. Paly,
O. M. Cheplyaka,
A. O. Voloboeva*

Summary. The work is based on the results of treatment of 164 patients with purulent necrotic diseases of soft tissues. The article shows comparative characteristics of modern diagnostic methods for purulent necrotic diseases with the assessment of their advantages and disadvantages. All patients received traditional general treatment and local treatment of their wounds by solution of Decasan. The positive effects of the Decasan for wound healing and increasing speed of the treatment process were found. The local treatment of wounds is most effective only with the general treatment of purulent necrotic diseases of soft tissues.

Key words: purulent necrotic diseases of soft tissues, diabetes mellitus, creatinine phosphokinase, LRINEC, decasan.