

**УДК** 616.61-008-64 – 036.12 – 078.839**ОКСИДАНТНО/АНТИОКСИДАНТНИЙ БАЛАНС КРОВІ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАНУ ВОДОВИДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ПРИ ХРОНІЧНІЙ ХВОРОБІ НИРОК V СТАДІЇ****Король Л.В.**

**Резюме.** В статті представлені результати дослідження оксидантно/антиоксидантного (О/А) балансу крові у 96 пацієнтів з хронічною хворобою нирок IV- V стадії залежно від стану водовидільної функції нирок (ВФН), яку оцінювали за величинами добового діурезу (ДД). Встановлено, що зміни О/А балансу крові залежать від стану ВФН (тобто від величин ДД) : чим менший ДД, тим більш виражений О/А дисбаланс и вищий індекс оксидативного стресу.

**Ключові слова:** оксидантно/антиоксидантний баланс, оксидативний стрес, водовидільна функція, добовий діурез, хронічна хвороба нирок IV- V стадії

**UDC** 616.61-008-64 – 036.12 – 078.839**OXIDANT / ANTIOXIDANT BALANCE OF BLOOD IN DEPENDENCE ON THE STATE OF WATER EXCRETORY RENAL FUNCTION IN CHRONIC RENAL DISEASE IN IV-V STAGE****Korol L.V.**

**Summary.** The article presents the results of oxidant / antioxidant balance of blood obtained in 96 patients with chronic kidney disease in IV –V stage according to the state of water excretory kidney function and variables of daily urine output. It was stated, that the changes in oxidant / antioxidant balance of blood depend on the state of water excretory kidney function and variables of daily urine output: the lower the daily urine output, the more pronounced oxidative / antioxidant imbalance and the higher the index of oxidative stress.

**Key words:** oxidant/antioxidant balance, oxidative stress, chronic renal disease, daily urine output, water excretory kidney function.

Стаття надійшла 16.12.2010 р.

**УДК** 616-08+616-001.4*П.С.Кризина, О.В. Письменна, Сізов О.С., Лісовий Д.Є., Кузнецов М.Ю.***НАНОДИСПЕРСНІ ФЕРОМАГНЕТИЧНІ ПОРОШКИ В МІСЦЕВОМУ ЛІКУВАННІ РАН****(ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)****Київський медичний університет Української асоціації народної медицини (м. Київ)**

Робота є фрагментом наукових розробок за темою «Рани і рановий процес» (номер державної реєстрації 0109V008527). Досліджувальний матеріал запатентований в Україні (патенти №№ 6012, 9643, 15464 і рішення про видачу патента № 98020683)

**Вступ.** Рани на теперішній час займають одне з провідних місць у структурі захворювання населення [2]. За статистичними даними, на них припадає біля 60% від загального числа хворих. Кількісні показники цієї патології зберігають тенденцію до явного їх збільшення, що обумовлено резистентністю ранової інфекції до застоюваних при місцевому лікуванні лікарських засобів [1] серед яких більшість характеризується, переважно, монодією на певну фазу ранового процесу, що потребує подальший пошук нових лікарських засобів, які дозволять цілеспрямовано і ефективно впливати на перебіг ранового процесу при місцевому лікуванні ран упродовж всіх його фаз [9].

На підставі отриманих даних впливу ранових ксенопротекторів (гідратцелюлозної плівки, клею БФ-6) і нанодисперсних феромагнетичних

порошків (НДФМП) на перебіг ранового процесу в експериментальних площинних не- та інфікованих ранах нами на протязі 1999-2007 років були створені нові лікарські засоби («Фероцель», «Фероклей», «Фероклей-С» і «Фероклей-Ц») для поліпшення місцевого лікування ран [5-8].

**Мета дослідження** полягала у вивченні впливу створених нами лікарських засобів на перебіг ранового процесу в експериментальних інфікованих ранах при місцевому їх лікуванні.

**Об'єктиметодидослідження.** Експериментальні дослідження були проведені на 50 білих статевозрілих щурах з масою тіла 180-220 г, які були розподілені на 1 контрольну групу (КГ) і 4 дослідних групи (ДГ) по 10 щурів в кожній. Рани тварин КГ оброблялися спиртовою настійкою йоду, а у тварин ДГ – покривалися: в першій ДГ «Фероцеллем», в другій – «Фероклеєм», в третій – «Фероклеєм-С» і четвертій – «Фероклеєм-Ц». Експериментальні рани виконувалися площею 4 см в міжлопатковій ділянці сконструйованими нами приладами [3,4] і інфікувалися стандартними культурами золотистого стафілокока (штам 209) в обсязі 1 мл/2x10<sup>9</sup> мікробних тіл та синьогнійної палички

(штам 103) в обсязі 1 мл/2x10<sup>9</sup> мікробних тіл з наступним їх закриттям (зашивання шкіри трьома вузловими швами) на три доби (період розвитку запального процесу). Лікування розпочинали через 3 доби після проведеної первинної хірургічної обробки (механічне видалення змертвілих тканин з наступним промиванням 0,9% розчином NaCl або 3% розчином перекису водню та висушуванням ран стерильними серветками, кульками). Всі процедури у тварин виконували зберігаючи принципи гуманного ставлення до них, викладених в директивах Європейського товариства (86/609/ЕЕС) і Хельсінської декларації.

При дослідженні були застосовані такі методи: клініко-візуальне спостереження за станом тварин і перебігом ранового процесу (поведінка тварин, ступінь набряку та гіперемії шкіри і тканинних структур рани та її оточення, терміни очищення рани від гнійно-некротичного вмісту, терміни початку формування грануляційної тканини, епітелізації та загоєння); загальний і біохімічний аналізи периферичної крові; гістологічних: фарбування гістологічних зрізів гематоксиліном і еозином, за Ван-Гізеном; гістохімічних: визначення РНК (за методом Браше), ДНК (за методом Фельгена-Шифа), ШИК-реакції (за методом Сабадоша); мікробіологічних (визначення чутливості золотистого стафілокока і синьогнійної палички); визначення кількості мікрофлори в 1 мл ранового вмісту за Лендслеєм в модифікації М.П. Безлюди (1983); вимірювання місцевої температури електротермометром ТТЕМ-1 і статистичних.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Вплив на перебіг ранового процесу створених нових лікарських засобів підтверджувався істотними змінами у ранах тварин всіх ДГ в порівнянні з тваринами КГ починаючи з першої доби їх застосування, що характеризувалися зменшенням набряку, гіперемії, зниженням місцевої температури. Уже після третьої доби лікування у всіх тварин ДГ зникали набряк, гіперемія, нормалізувалася місцева температура за рахунок зниження в ранах контамінації до критичного рівня. В периферичній крові відбувалося зниження активності АсАТ і АлАТ, що засвідчувало про зменшення реакції організму тварин на травму. Починаючи з п'ятої доби лікування відбувалося збільшення вмісту глюкози та зменшення кількості лейкоцитів і нормалізувалася ШОЕ, повністю відновилася функція судин гемомікроциркуляторного русла і місцеві нейрогуморальні зв'язки, що призвело до активації процесів біосинтезу РНК і білка, зростання анаболічного коефіцієнта — відношення РНК/ДНК. Рани були сановані і повністю очищені від гнійно-некротичного вмісту, посилилися процеси формування грануляційної тканини. Рановий процес перейшов в другу фазу.

На 7-му добу лікування спостерігалася достовірне зростання РНК і кількості фібробластів (понад 56,63±4,35 в 1 мм<sup>2</sup>) в грануляційній тканині, а також наступили реорганізаційні процеси в ній

з формуванням ретикулярних і колагенових волокон, про що свідчила позитивна ШИК-реакція. Поверхню грануляційної тканини покривав сформований епітеліальний шар, який по периферії ранового дефекту складався з 4-5-и і більше шарів диференційованих епітеліальних клітин, а в центрі — з одного шару недиференційованих епітеліальних клітин. Епітеліальний шар був пухко з'єднаний з підлеглою грануляційною тканиною, що давало можливість легко його знімати без болювих подразнень і кровотеч. Мазки-відбитки із ран в цей термін ранового процесу були характерними для цитогам регенеративного типу. Площа ран зменшилася втричі.

На 14-ту добу лікування на місцях колишніх ран були розташовані сполучнотканинні рубці м'яко-еластичної консистенції з гладкою поверхнею, блідо-рожевого кольору, які не випинали над поверхнею оточуючої шкіри.

Застосування створених нами нових лікарських засобів при місцевому лікуванні експериментальних площинних інфікованих ран забезпечило скорочення термінів перебігу фаз ранового процесу (зникнення набряку, очищення ран від гнійно-некротичного вмісту, формування грануляційної тканини та її епітелізації і загоєння ран).

Дослідженням встановлено, що при місцевому лікуванні експериментальних площинних інфікованих ран створені нові лікарські засоби проявляли упродовж всього терміну лікування протекторну, сорбційну, антимікробну (на аеробну і анаеробну мікрофлору ран) і стимулювальну дію. Вони безпечні при застосуванні, не викликали алергічних реакцій та інших ускладнень. Дякуючи їх прозорості є можливість візуально вести спостереження за станом ран і перебігом ранового процесу. Все це дає можливість рекомендувати їх для застосування в клінічній практиці при місцевому лікуванні інфікованих ран, травматичних і термічних ушкодженнях м'яких тканин тіла людини впродовж всіх фаз ранового процесу без застосування інших лікарських засобів.

Застосування "Фероцелю" і "Фероклеїв" в клінічній практиці дозволить поліпшити ефективність місцевого лікування інфікованих ран, опікових та травматичних ушкоджень м'яких покривів і у 2–2,5 рази скоротити вартість і тривалість курсу лікування, що буде відбиватися на показниках роботи, а також буде сприяти раціональному використанню бюджетного фінансування лікувально-профілактичними закладами охорони здоров'я.

Завдяки відпрацьованій технології отримання НДФМП, ГЦП і клею БФ-6, є всі можливості серійного випуску нових вітчизняних лікарських середників, які поліпшать ефективність місцевого лікування ран і не матимуть аналогів.

#### **Висновки.**

1. При місцевому лікуванні експериментальних площинних інфікованих ран створені нами лікарські засоби проявляли упродовж всього тер-

міну лікування протекторну, сорбційну, антимікробну і стимульовальну дії. Вони безпечні при застосуванні і не викликають алергічних реакцій та інших ускладнень, не потребують стерилізації, обробки ранової поверхні і можуть застосовуватися за будь-яких умов. Дякуючи їх прозорості є можливість візуально вести спостереження за станом ран і перебігом ранового процесу.

2. Отримані дані дають можливість рекомендувати їх для застосування в клінічній практиці при місцевому лікуванні інфікованих ран, травматичних і термічних ушкоджень м'яких тканин тіла людини упродовж всіх фаз ранового процесу без застосування інших лікарських засобів завдяки наявності широкого терапевтичного ефекту на анаеробну і аеробну ранову мікробну флору.

3. Застосування “Фероцелю” і “Фероклейв” дозволить поліпшити ефективність місцевого лікування інфікованих ран, опікових та травматичних ушкоджень м'яких покривів і у 2–2,5 рази скоротити вартість і тривалість курсу лікування і буде відбиватися на показниках роботи, а також буде сприяти раціональному використанню бюджетного фінансування лікувально-профілактичними закладами охорони здоров'я.

**Перспективи подальших досліджень.** Широке впровадження “Фероцелю” та “Фероклейв” в клінічну практику при наданні первинної медичної допомоги та місцевого лікуванні інфікованих ран потребує подальше доклінічне дослідження їх впливу на тканинну структуру ран і їх оточення, формування репаративних і регенеративних процесів, що забезпечить оптимальні умови для формування гладкої і еластичної рубцевої тканини.

**УДК** 616-08+616-001.4

### НАНОДИСПЕРСТНЫЕ ФЕРРОМАГНЕТИЧЕСКИЕ ПОРОШКИ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ РАН (экспериментальное исследование)

Кризина П.С., Письменная Е.В., Сизов О.С., Лесовой Д.Е., Кузнецов Н.Ю.

**Резюме.** Исследование проведено на 50 половозрелых крысах массой тела 180-220 г с применением для местного лечения экспериментальных плоскостных инфицированных ран созданными нами лекарственными средствами (“Ферроцель”, “Ферроклей”, “Ферроцель-С” и “Ферроцель-Ц”). Установлено, что созданные лекарственные средства проявляли, на протяжении всего периода лечения, протекторное, сорбционное, антимикробное и стимулирующее действия. Они безопасны при применении и не вызывают аллергических реакций, владеют широким терапевтическим эффектом на аэробную и анаэробную раневую инфекцию и могут применяться при любых условиях не требуя хирургической обработки раны. Благодаря их прозрачности есть возможность визуально вести наблюдение за состоянием ран и течением раневого процесса. Все это дает возможность рекомендовать их для применения в клинической практике при местном лечении инфицированных ран на протяжении всех фаз раневого процесса без применения других лекарственных средств. Применение “Ферроцеля” и “Ферроклеев” позволит улучшить эффективность местного лечения инфицированных ран мягких покровов, и в 2–2,5 раза сократить стоимость и длительность курса лечения, что будет отображаться на показателях работы, и будет содействовать рациональному использованию бюджетного финансирования лечебно-профилактическими учреждениями здравоохранения.

**Ключевые слова:** инфицированная рана, раневая процесс, нанодисперстные ферромагнетические порошки.

**УДК** 616-08+616-001.4

### НАНОДИСПЕРСНІ ФЕРОМАГНЕТИЧНІ ПОРОШКИ В МІСЦЕВОМУ ЛІКУВАННІ РАН

Кризина П.С., Письменная О.В., Сизов О.С., Лисовий Д.Є., Кузнецов М.Ю.

**Резюме.** Дослідження проведено на 50 статевозрілих щурах масою тіла 180-220 г із застосуванням для місцевого лікування експериментальних площинних інфікованих ран створеними нами

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Даценко Б.М. Патогенетические основы выбора препарата для лечения гнойной раны / Даценко Б.М., Тамм Т.И., Мохаммад Або, Кравцов Е.А. // Клінічна хірургія. - 2002. - №11-12. - С.24.
2. Назаренко Г.И. Раны. Повязка. Больной: Руководство для врачей и медсестер. / Назаренко Г.И., Сугурова И.Ю., Глянцев С.П.// - М.: Медицина, 2002. - 469 с.
3. Пристрій для нанесення експериментальних повношарових шкірних ран лабораторним тваринам певної величини та форми. Рац.пропозиція № 2859 від 05.01.1995, КДІУЛ МОЗ України.
4. Пристрій для нанесення повношарових шкірних ран. Рац. пропозиція № 2860 від 05.01.1995, КДІУЛ МОЗ України.
5. Рішення про видачу патенту на винахід № 98020683, Україна. Матеріал «Фероцель» для лікування інфікованих та гнійних ран / Симорот М.І., Швець Т.М., Гвоздяк Р.І., Кушевська Н.Ф., Крижина П.С., Денис Р.О., Клейнер Ю.А. (Україна)// - Оpubл. 09.02.1999.
6. Деклараційний патент на корисну модель. Засіб “Фероклей” для місцевого лікування інфікованих ран шкірних покривів. Україна (UA). № 6012. А 61 К 33/30, 33/34 /Симорот М.І., Крижина П.С., Кушевська Н.Ф. Заявлено 21.06.2004; Оpubл. 14.04.2005// Бюл. № 4.
7. Деклараційний патент на корисну модель. Ранозагоювальний засіб “Фероклей-С” для місцевого лікування гнійних ран та локальних гнійно-запальних захворювань шкірних покривів тіла людини. Україна (UA). № 9643. А 61 К 33/30, 33/34, 33/38 /Крижина П.С., Кушевська Н.Ф. Заявлено 09.02.2005; Оpubл. 17.10.2005// Бюл. № 10.
8. Деклараційний патент на корисну модель. Засіб “Фероклей-Ц” для місцевого лікування локальних гнійно-запальних захворювань шкірних покривів тіла людини. Україна (UA). № 15464. А 61 К 33/30, 33/34 /Крижина П.С., Кушевська Н.Ф. Заявлено 18.08.2005; Оpubл. 17.07.2006// Бюл. № 7.
9. Шалімов О.О. Сучасне медикаментозне лікування ран (Відомча інструкція) / Шалімов О.О., Саєнко В.Ф., Даценко Б.М., Ляпунов М.О., Безугла О.П., Шкарбан П.Є., Шевченко С.В. - К., 2002.- 36 с.

лікарськими засобами (“Ферроцель”, “Ферроклей”, “Ферроклей-С” і “Ферроклей-Ц”). Встановлено, що створені лікарські засоби виявляли, протягом всього періоду лікування, протекторну, сорбційну, антимікробну і стимулюючу дії. Вони безпечні при застосуванні та не викликають алергічних реакцій, володіють широким терапевтичним ефектом на аеробну та анаеробну ранову інфекцію, і можуть застосовуватися за будь-яких умов не вимагаючи хірургічної обробки рани. Завдяки їх прозорості є можливість візуально вести спостереження за станом ран та перебігом ранового процесу. Все це дає можливість рекомендувати їх для застосування в клінічній практиці при місцевому лікуванні інфікованих ран протягом усіх фаз ранового процесу без застосування інших лікарських засобів. Застосування “Ферроцеля” і “Ферроклей” дозволить поліпшити ефективність місцевого лікування інфікованих ран м'яких покривів, і в 2-2,5 рази скоротити вартість і тривалість курсу лікування, що буде віддзеркалюватися на показниках роботи, і буде сприяти раціональному використанню бюджетного фінансування лікувально-профілактичними установами охорони здоров'я.

**Ключові слова:** інфікована рана, рановий процес, нанодисперсні ферромагнетичні порошки.

**UDC** 616-08+616-001.4

#### **NANODISPERSIVE FERROMAGNETIC PULVERES in TRIATMENT WOUNDS**

**Kryzyna P.S., Pysmennaj E.V., Sysov A.S., Lesovoj D.E., Kusnecov N.J.**

**Summary.** Experimental study of “Ferrocel”, “Ferroclej”, “Ferroclej-C”, “Ferroclej-Ц” utilization for treatment of infected wounds was performed in 50 white rats (180-220 g). Established what creation medical agency manifestation within always time medical treatment protective, sorbtion, antimicrobial and stimulative affect. They safe whet application and volunteer allergy and different. Owing to clarity possibility guide look on alter condition wound and current wound process. This give possibility recommend to application clinical practice to local treatment infected wound genial fabric populy drift all wound process without apply another curative facility. Application “Ferrocel” and “Ferroclej” peermint improvement efficacy local treatment infected wound genial fabric and 2-2.5 one abbreviation cost and duration course treatment.

**Key words:** infected wounds, wounds process, nanodispersive ferromagnetic pulver.

Стаття надійшла 14.01.2011 р.

**УДК** 616.89 – 071.2 – 036 – 02:613.867

**І.В. Лещина**

## **КЛІНІЧНА СТРУКТУРА ПСИХІЧНИХ ТА ПОВЕДІНКОВИХ РОЗЛАДІВ У ОСІБ НАПРУЖЕНОЇ РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ**

**Харківський національний медичний університет (м. Харків)**

Дослідження виконано відповідно до НДР Харківського національного медичного університету «Вивчення системних механізмів індивідуальної неспецифічної стійкості до стресу», (№ державної реєстрації 0101U001910).

**Вступ.** Широка поширеність психічних та поведінкових розладів (ППР) серед молоді ставить до числа пріоритетних проблеми їх ранньої діагностики, профілактики і корекції [1, 9].

В структурі психічної патології у студентів, розлади межового спектру займають провідне місце [4, 7, 10], що призводить до зниження навчальної адаптації та погіршення успішності. У клінічній структурі межових психічних розладів переважають порушення невротичного кола, зокрема, невротичні реакції (астенічного, істеричного та обсесивно-фобического типів) [5]. У більшості випадків причинами невротичних, пов'язаних зі стресом розладів у студентів є психогенії, пов'язані з навчальною діяльністю.

Безсумнівно, навчання у вузі є специфічною розумовою працею, що вимагає постійної, трива-

лої активної напруги інтелектуальних, емоційних, вольових та інших психічних функцій [1, 7, 8]. Серед основних причин розвитку ППР у студентів ряд авторів виділяють труднощі адаптації до нової мікросоціального середовищі, високий рівень вимог, що висуваються до психіки студентів у процесі навчальної діяльності [1, 10], що посилюється різними психологічними кризами, серед яких:

- кризи професійного вибору, коли свідомий вибір професії відбувається вже після початку навчання у вузі за іншою спеціальністю;
- кризи, пов'язані з відносинами в батьківській родині, які характерні як для студентів зі зрілою особистістю і тенденцією до самостійності, які обмежені матеріальною залежністю від батьків, так і для емоційно-залежних молодих людей;
- кризи сексуальних відносин, що виникають у зв'язку із зростанням статевого потягу при обмежених можливостях створити і матеріально