

4. Кривецький В.В. Топографія екстраорганичних артерій грудних хребців // I Международная научно-практическая конференция “Наука и технологии шаг в будущее - 2006”. - Т.15. Медицина. Белгород Роснаучкнига, 2006. – С.68-69.
5. Кривецький В.В. Кровопостачання шийного відділу хребетного стовпа в плодовому періоді та новонароджених // Гавричеський медико-біологічний вестник. – 2006. – Т.9, № 3, ч. II – С.86-92.
6. Роль магниторезонансної томографії в діагностиці і хірургічному ліченні грыж міжпозвоночних дисков // Современные технологии на службе здоровья. Сб. науч. статей. Воронеж – Старый Оскол. –2004. –С.54-59.
7. Hoffman R. M., et al. Значення ендоскопічного відеомоніторингу в предупрежденні рецидивів дискогенних пояснично-крестцових радикулитов при їх хірургічному ліченні // Нейрохірургія. – 1999. – № 3. – С.9-12.
8. Davis R. A. A long-term outcome analysis of 984 – surgically treated herniated lumbar discs // J. Neurosurg. – 1994.– Vol. 80. – P.415-421.

**VARIANT ANATOMY AND SYNTOPIC SPECIFIC CHARACTERISTICS  
OF THE ARTERIES OF THE SACRAL PART OF THE VERTEBRAL COLUMN  
IN FETUSES AND IN HUMAN NEWBORNS**

*V.V.Kryvetskyi*

**Abstract.** The specific characteristics of branching and division of the arterial vessels of the sacral part of the vertebral column in 35 fetuses and 30 human newborns have been studied by means of a complex of morphological methods of investigation. The author has studied the syntopy of the arterial vessels of the sacral part of the vertebral column as well as their variation and intervascular anastomoses.

**Key words:** vertebral column, sacral bone, arteries, anatomy, human.

Рецензент – проф. Ю.Т.Ахтемійчук

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №1.- P.106-109

Надійшла до редакції 4.12.2006 року

УДК 615.45-007+616-089.844-001.6

*П.С.Кризина*

**МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ОЦІНКА ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ  
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ «ФЕРОКЛЕЮ-Ц»**

Секція топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – доц. П.С.Кризина)  
Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, м. Київ

**Резюме.** Дослідження на 43 щурах встановлено, що “Фероклей-Ц” позитивно впливає на перебіг ранового процесу завдяки наявності протекторних, антимікробних, сорбційних і стимулювальних властивостей, сприяє легшому перебігу ранового процесу і не викли-

кає алергічних реакцій, може застосовуватися упродовж всього періоду місцевого лікування ран.

**Ключові слова:** рани, запальний процес, “Фероклей-Ц”, лікування.

**Вступ.** Сучасний рівень вивчення ранового процесу та визначення фазності його перебігу вимагає проводити терапію згідно з фазами ранового процесу [1,2]. Також визначені чинники, що впливають на перебіг ранового процесу, які вимагають пошуку нових засобів щодо запобігання та застосування адекватних лікарських чинників і біостимуляторів, дія яких направлена на покращання репаративно-регенеративних та саногенетичних реакцій [3].

Ставляться завдання, які направлені на пошук нових лікарських чинників та визначення доцільності їх застосування при місцевому лікуванні ран [4].

**Мета дослідження.** Дослідити механізм впливу та терапевтичну ефективність “Фероклею-Ц” на перебіг ранового процесу в експериментальних інфікованих площинних ранах.

**Матеріал і методи.** Експериментальне дослідження виконане на 43 білих статевозрілих щурах масою тіла 180-220 г з використанням “Фероклею-Ц”.

*Експериментальна модель ран.* У тварин у міжлопатковій ділянці виконувалася під загальним ефірним наркозом ексцизія шкіри з підшкірною жировою клітковиною і підшкірним м'язом площею 4,2-4,8 см<sup>2</sup> (найменша площа автоепітелізації) та інфікувалася стандартними асоціаціями золотистого стафілокока та синьогнійної палички і зшивалася трьома хірургічними швами на три доби (період розвитку запального процесу).

*Спосіб лікування:* лікування розпочинали через три доби з первинної хірургічної обробки одним способом у всіх тварин. Піддослідні тварини поділені на дві групи. Перша – контрольна

група (КГ), в яких рани оброблялися 1% спиртовим розчином бриліантового зеленого (20 тварин) і друга – дослідна група (ДГ), рани покривалися «Фероклеєм-Ц» (27 тварин).

При дослідженні нами використовувалися візуальні спостереження за станом тварин і перебігом запального процесу (зникнення набряку, очищення ран від гнійно-некротичних мас, поява грануляційної тканини, епітелізації). Динаміку перебігу запального процесу оцінювали за даними загального стану тварин, зміною місцевої температури, зміною кількості мікробних тіл, швидкості контракції ран та виявленням РНК і ДНК. З цитологічних методів контролю застосовували метод «поверхневої біопсії ран», запропонований М.Ф. Камаєвим (1970). Кількість мікробних тіл в 1 мл ранового вмісту визначали за методом Ленглея в модифікації М.П. Безлюди (1983). Гістологічні зрізи товщиною 10-15 мкм забарвлювали за методом Ван-Гізона та гематоксиліном і еозинном. Біохімічні методи включали: визначення РНК (методом Браше), ДНК (методом Фельгіна-Шіффа та ШИК-реакція (методом Шабадаша). Аналіз результатів всіх обстежень проведений з використанням варіаційної статистики.

Дослідження проводили на 3, 7, 9, 14, 21, 27-30-ту доби від початку лікування. Серед піддослідних твари летальності не було. З досліду тварин виводили шляхом внутрішньоплеврального введення розчину натрію тіопенталу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Спостереження за тваринами в післяопераційному періоді показали, що перші три доби активність їх знижена. Більшість тварин відказувалися від їжі зате охоче пили воду. На 4-5-ту доби тварини ДГ проявляли більшу активність у порівнянні з тваринами КГ. Це, на наш погляд, зумовлено хорошою протекторною і антибактеріальною дією «Фероклею-Ц». Про це свідчить і те, що тварини ДГ менше реагували на пальпацію. Починаючи з 6-ї доби, різниці в поведінці піддослідних тварин нами не відмічалось.

Також встановлено, що в ділянках ран тварин КГ сформувався товстий струп з нерівною поверхнею. У тварин ДГ «Фероклей-Ц» щільно прилягав до ранової поверхні й епідермісу навколоранової шкіри.

Гістологічними дослідженнями встановлено, що через три доби після нанесення ран, у тканинних структурах ран тварин КГ була значна інфільтрація клітинами лейкоцитарного ряду, серед яких переважали гранулоцити. Локально спотерігались обмежені ділянки крововиливів, розширені судини ГМЦР зі стазом формених елементів крові в них.

У ранах тварин ДГ під плівкою знаходився надтканинний випіт, який легко виділявся при надавлюванні. До його складу входили волокна фібрину, фрагменти колагенових волокон, нейтрофіли, з яких більшість дегранульовані, та значна кількість мікробних тіл.

Мітози клітин камбіального шару шкіри супроводжувалися активацією ШИК-реакції, що засвідчує про посилення метаболічних процесів, які зумовлені репаративними процесами. Останнє підтверджується й активацією вмісту РНК у цитоплазмі клітин та більш чіткою реакцією їх ядер на ДНК.

Проведені на 7-му добу гістологічні дослідження засвідчують, що в ранах тварин ДГ проходить активне формування грануляційної тканини завдяки наявності в лікувального чинника протекторних і антимікробних властивостей. При візуальному спостереженні відмічається активна крайова епітелізація грануляційної тканини в порівнянні з тваринами КГ.

На 14-ту добу лікування структурні зміни у ранах тварин ДГ характеризуються реорганізацією грануляційної тканини та її епітелізацією. У ранах тварин КГ ще триває очищення від гнійно-некротичних мас, але вже настало локальне формування грануляційної тканини

На 21-30-ту доби характерною ознакою для тварин обох груп є реорганізуючий стан сполучнотканинного рубця шляхом зміни кількості рухомих кров'яних клітин, зниженням мітотичної активності.

Епітеліальний шар у тварин КГ добре розвинений, товстий і має нерівну поверхню. Ці спостереження стверджують, що значна інфікованість ран інгібує розвиток епітеліального покриву. При цьому відмічено, що в шурів ДГ поверхня сформованої рубцевої тканини рівна і за товщиною однакова з інтактною шкірою.

### Висновки

1. «Фероклей-Ц» позитивно впливає на перебіг ранового процесу шляхом скорочення термінів перебігу фаз ранового процесу і загоєння їх на  $9,2 \pm 0,6$  доби завдяки наявності хороших протекторних, антимікробних, сорбційних і стимулювальних властивостей.

2. При його застосуванні не виникає алергічних реакцій. Завдяки його прозорості є можливість вести візуальні спостереження за станом ран та перебігом ранового процесу. Крім цього, легко накладається і знімається за будь-яких умов не викликаючи болю, пошкодження грануляційної тканини і кровотеч.

3. «Фероклей-Ц» може бути застосований у клінічній практиці для місцевого лікування ран і наданні невідкладної допомоги при пораненнях і ушкодженнях шкірних покривів.

**Перспективи наукового пошуку.** Визначення придатності та застосування «Фероклею-Ц» у клінічній практиці вимагає подальшого дослідження його впливу на перебіг ранового процесу при місцевому лікуванні ран.

### Література

1. Даценко Б.М., Тамм Т.І., Мохаммад Або, Кравцов Е.А. Патогенетические основы выбора препарата для лечения гнойной раны // Клініч. хірургія. - 2002.- № 11.- С. 24.

- Кризина П.С. Інфіковані рани: Роль алопротекторів в їх лікуванні та запобіганні можливих ускладнень // Зб. наук. пр. співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупика.- 2001.-Вип. 1, кн. 2.- С. 699-705.
- Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей / Под ред. М.И.Кузина, Б.М.Костю-

ченка, 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1990.-592 с.

- Чаадаев А.П., Климиашвили А.Д. Современные методики местного медикаментозного лечения инфицированных ран // Хирургия.- 2003.-№ 1.- С. 54.

### MORPHOFUNCTIONAL EVALUATION OF THE COURSE OF A WOUND PROCESS USING "FERROCLEY-C"

*P.S.Kryzyna*

**Abstract.** A study on 43 rats has established that "Ferrocley-C" acts positively on the course of the wound process owing to the presence of protective, antimicrobial, sorption and stimulating properties, contributes to a milder course of a wound process and does not evoke allergic reactions. It may be used throughout the entire period of topical wound treatment.

**Key words:** wound, inflammatory process, "Ferrocley-C", treatment.

P.L.Schupyk National Medical Academy for Post-Graduate Education (Kyiv)

Рецензент – проф. Ф.Г.Кулачек

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №1.- P.109-111

Надійшла до редакції 25.12.2006 року

УДК 616-099:582.284:616.36:616-008.9-085

*Б.А.Локай*

### ЗМІНИ ВМІСТУ АДЕНІНОВИХ НУКЛЕОТИДІВ У ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ УРАЖЕННЯ ТОКСИНАМИ БЛІДОЇ ПОГАНКИ

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я.Горбачевського

**Резюме.** У досліджах на 42 білих нелінійних щурах-самцях показано, що отруєння токсинами блідої поганки призводить до значного зменшення концентрації макроергічних фосфатів у печінці. Лікування отруєних

тварин тіотріазоліном позитивно впливає на стан всіх компонентів аденілатної системи.

**Ключові слова:** бліда поганка, печінка, аденіннуклеотиди, тіотріазолін.

**Вступ.** В останнє десятиліття в Україні поби́льшало число отруєнь токсичними шапковими грибами, яке в деякі роки сягало тисяч постраждалих з високою летальністю (наприклад, у 2000 р. із 2750 осіб загинули 192, у тому числі 43 дітей, у 2004 р. – із 1003 стаціонарних хворих померло 93, серед яких 20 дітей). Летальність при отруєнні блідою поганкою (БП) сягає 50-95% [5] у результаті розвитку гострої печінкової, рідше – печінково-ниркової недостатності, печінкової енцефалопатії. Оскільки на сьогоднішній день антидотів проти отрути блідої поганки немає, у лікуванні людей, які отруїлися нею, використовується патогенетична терапія, направлена на адекватну фармакологічну корекцію ланок патогенезу захворювання, основу якої складають лікарські засоби з направленою дією на гепатоцити. До синтетичних гепатопротекторів належить вітчизняний препарат тіотріазолін, фармакологічний ефект якого зумовлений запобіганням загибелі гепатоцитів і розповсюдженню централобулярних некрозів печінки, сприянню процесам репаративної регенерації гепатоцитів, нормалізації в них ряду обмінів, у тому числі енергетичного [4]. Тіотріазолін експериментальних умовах *amanita phalloides* ураження здатний стабілізувати вільно-

радикальні процеси, покращувати функціональний стан системи антиоксидантного стану [2]. У літературі відсутні дані про біоенергетичні процеси в печінці отруєних БП тварин та механізм дії тіотріазоліну при цьому.

**Мета дослідження.** З'ясувати вплив тіотріазоліну на стан обміну аденінових нуклеотидів у печінці щурів із гострим отруєнням БП.

**Матеріал і методи.** Досліди виконані на 42 білих нелінійних щурах-самцях масою тіла 180-220 г, розподілених на три групи: 1-ша – інтактні (контроль); 2-га – отруєні; 3-тя – отруєні та ліковані. Отруєння тварин здійснювали одноразовим внутрішньоочеревинним введенням екстракту БП у дозі ЛД<sub>50</sub>. Лікування розпочинали через 2 год після отруєння. Тіотріазолін вводили щурам внутрішньом'язово в дозі 100 мг/кг. Евтаназію тварин проводили шляхом декапітації під ефірним наркозом через 6, 24 і 72 год після отруєння. У гомогенатах печінки визначали вміст АТФ, АДФ і АМФ з використанням наборів фірми "Boeringer Mannheim" (ФРН), неорганічного фосфору (Фн) – реактивів фірми "Lachema". З отриманих показників розраховували енергетичний заряд (ЕЗ) [7], потенціал фосфорилювання (ПФ) [3], а також відношення діючих мас адені-