

УДК 617.55+617-089.168.1-089.4:616-08.039.71
DOI: 10.24061/1727-0847.17.1.2018.13

І.Я. Дзюбановський, С.Г. Гривенко

*Кафедра хірургії навчально-наукового інституту післядипломної освіти
(зав. – проф. І.Я. Дзюбановський) ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України”*

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ ПРИ ЕСТЕТИЧНИХ ДЕФЕКТАХ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ

Резюме. Наведено аналіз ефективності профілактики ускладнень з боку рани під час проведення реконструктивних оперативних втручань на передній черевній стінці у 84 пацієнтів з післяопераційними вентральними грижами з використанням запропонованої комплексної фармакокорекції. Метод базується на використанні антигіпоксанту-антиоксиданту мікседолу для профілактики післяопераційних ранових ускладнень, у хворих, що перенесли реконструктивні оперативні втручання на передній черевній стінці на фоні застосування біофлаваноїдів. Доведено, що використання мікседолу достовірно зменшує тривалість серозної ексудації в 1,76 раза, що сприяє профілактиці ранових ускладнень та скорочує тривалість стаціонарного лікування майже на 6 діб. Такі післяопераційні ускладнення, як гематоми, нагноєння післяопераційної рани, лігатурні нориці, відторгнення сітчатого імплантат не спостерігалося. Усе це дало змогу значно покращити показники хірургічного лікування у хворих, які перенесли реконструктивні оперативні втручання на передній черевній стінці.

Ключові слова: реконструктивні оперативні втручання; передня черевна стінка; післяопераційні ранові ускладнення; фармакотерапія.

Підвищення безпеки та ефективності реконструктивних оперативних втручань на передній черевній стінці (ПЧС), особливо стосовно великих післяопераційних вентральних гриж (ПОВГ), є одним із основних стратегічних питань комплексного хірургічного лікування цієї категорії хворих. Реконструктивні операції при естетичних дефектах ПЧС супроводжується значним пошкодженням тканин – альтерацією, що патогенетично є першою стадією запалення. Розсічення та відшарування тканин призводять до відкриття величезного лімфатичного колектору, дрібних кровоносних судин, тому в будь-якому випадку на поверхню рани надходить лімфа, кров, розвивається серозне запалення як наступна стадія запального процесу – ексудація. Відповідно, ми маємо справу з хірургічною неминучістю, що вимагає пошуку способів усунення цих небажаних наслідків, для того щоб далі процес йшов у бік проліферації тканин, а не в стадію інфікування та гнійного запалення, оскільки секвестрована рідина є хорошим середовищем для розвитку інфекції [1].

Усі ці аспекти зумовлюють пошук нових та оптимізацію існуючих методів профілактики ускладнень з боку рани при реконструктивних

оперативних втручаннях на ПЧС. У зв'язку з цим необхідне впровадження в клінічну практику нових передових фармакологічних технологій для лікування цієї категорії пацієнтів [2]. Якісно новими напрямками фармакотерапії слід вважати ензимотерапію [3] та застосування діосміну й гесперидину [4] для профілактики ранових ускладнень у ранньому післяопераційному періоді. Ці препарати зменшують взаємодію лейкоцитів та ендотелію, адгезію лейкоцитів у пост капілярних венулах, що знижує ушкоджуючу дію медіаторів запалення у зоні оперативного втручання. Проте найголовнішим ефектом від їх застосування є покращення лімфовідтоку в ділянці операційної рани та в ділянці контакту сітчатого імпланту (СІ) з навколишніми тканинами внаслідок чого зменшує їхню реакцію на СІ, запобігаючи утворенню сером та нагноєння в ділянці післяопераційної рани [4].

Одним із перспективних напрямків у корекції тканинної гіпоксії та вільно радикального окислення є використання субстратних антигіпоксантів-антиоксидантів. Останнім часом активно вивчається дія препаратів, яким властиві антигіпоксичні та антиоксидантні властивості, і мають у своєму складі солі бурштинової кислоти (сук-

© Дзюбановський І.Я., Гривенко С.Г., 2018

ци-нат), які є активними антигіпоксантами направленої мітохондріальної дії. Окислення сукцината в шостій реакції циклу Кребса відбувається за допомогою сукцинатдегідрогенази, особливістю якої є локалізація на внутрішній поверхні мембран мітохондрій та незалежність її активності від рівня інтенсивності процесів окисного фосфорилування, що дає змогу зберегти енергосинтезуючу функцію мітохондрій в умовах ішемії та гіпоксії, навіть при блокуванні цитохромної ділянки дихального ланцюга мітохондрій. Цей ефект бурштинової кислоти зумовлений не тільки активацією сукцинатдегідрогеназного окислення, а й відновленням цитохром оксидази. Бурштинова кислота знижує в крові концентрацію таких маркерів гіпоксії, як лактат і піруват, що накопичується вже на ранніх стадіях гіпоксії [5].

Саме ці обставини спонукали запропонувати використання антигіпоксантив-антиоксидантів та енергопротекторів для профілактики післяопераційних ранових ускладнень у хворих, що перенесли реконструктивні оперативні втручання на ПЧС.

Мета дослідження: оцінити ефективність профілактики ускладнень з боку рани при проведенні реконструктивних оперативних втручань на ПЧС з використанням запропонованої комплексної фармакокорекції.

Матеріал і методи. Аналіз ефективності запропонованих профілактичних заходів виникнення ранових ускладнень при реконструктивних оперативних втручаннях на ПЧС проведено у 84 пацієнтів з ПОВГ, які знаходились на стаціонарному лікуванні у хірургічних відділеннях Сімферопольської ЦКРЛ за період 2013-2016 рр. Критерії охоплення: вік 18 років і старших; стать чоловіча та жіноча; наявність післяопераційної грижі ПЧС середньої локалізації, ширина грижових воріт від 5,0 см і більше, що сформувалась після лапаротомії; інформована згода пацієнтів на хірургічне втручання та проведення в післяопераційному періоді лікування. Критерії вилучення: вік молодший 18 років; грижі інших локалізацій; ширина грижових воріт менша 5,0 см; відмова хворого від виконання операції; інфаркт міокарда; гострі порушення мозкового кровообігу.

Досліджені хворі розподілені на дві групи, які порівняні за віком, співвідношенням статей, видами гриж та виконаних оперативних втручань. Вік хворих – від 21 до 75 років. Жінок – 62 (73,8%), чоловіків – 22 (26,2%). Ширина грижового дефекту – від 5,0 до 15,0 см (W2-W3). В

обох групах застосовано ретромускулярну (SRM) пластику, а в якості СІ використовували ідентичний за хімічною структурою матеріал – поліпропілен. У більшості випадків використовували СІ «Есфіл», виробництва «Лінтекс» (Росія), рідше «Prolene», виробництва «Ethicon» (USA) і «Promech®T» виробництва SURGICAL-IOC® (Франція).

Основу фармакоterapiї та фармакопрофілактики ранових ускладнень у хворих обох груп сформували біофлавоноїди, що містять діосмін і гісперидин. З цією метою використовували наявні на ринку препарати як вітчизняного виробництва – «Нормовен» (виробник – ВАТ «Київський вітамінний завод», Україна), так і закордонного виробництва – «Detralex®» компанії «Les Laboratoires Servier» (France). Препарати діосмінового ряду використовують за схемою: на 2 добу післяопераційного періоду призначали по 2 таблетки двічі на добу при відсутності нудоти, з третьої доби по 2 таблетки тричі на добу на протязом 4-х днів, в подальшому – по 2 таблетки двічі на добу впродовж 3-х днів, та по 2 таблетки один раз на добу протязом наступних 7 днів, до повного загоєння післяопераційної рани та зняття швів [6].

До першої (основної) групи було включено 42 хворих, яким для профілактики ранових ускладнень додатково призначали запроповану фармакоterapiю з вмістом у комплекс лікувальних заходів препарату з виразною антигіпоксичною, антиоксидантною та мембранопротекторною дією – мексидолу [7], а до другої (порівняння) – 42 пацієнти, у яких у післяопераційному періоді не застосовували запроповану комплексну фармакоterapiю з вмістом мексидолу. У комплексі післяопераційної терапії мексидол призначали з першої доби післяопераційного періоду. Останній застосовували внутрішньом'язово по 2 мл 5% розчину тричі на добу. Загальний курс лікування – від 5 до 7 днів. У комплексі післяопераційної терапії ремаксол призначають з першої доби післяопераційного періоду.

Дренування післяопераційної рани проводили всім хворим і виконували традиційним способом за допомогою поліхлорвінілових трубок. З метою активної аспірації ранового ексудату використовували гумові груші, 20 мл шприци, або спеціальна вакуумна дренажна система UNOVAC. Додатково, при необхідності дренування підшкірної клітковини, використовували резинові випускники. Контроль ефективності вакуумного дренування післяопераційних ран в обох групах здійснювали за допомогою ультразвукового дос-

лідження. Антибіотикопрофілактика була застосована у хворих двох груп.

Аналіз ефективності запропонованої комплексної фармакотерапії та фармакопрофілактики ранових ускладнень у хворих з ПОВГ серединної локалізації проведено на підставі оцінки таких показників: характер та тривалість виділень по дренажах і умових випускниках, наявність ранових ускладнень у вигляді сером, гематом, інфільтратів, нагноєння післяопераційної рани, лігатурних свищів, відторгнення СІ, рецидиву грижі, а також тривалості післяопераційного ліжко-дня.

Дані досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$ за *t*-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Частота та характер післяопераційних ранових ускладнень у хворих з ПОВГ серединної локалізації представлені в таблиці.

У першій групі пацієнтів серозна ексудація спостерігалась протягом $3,35 \pm 0,07$ доби, причому випадків утворення сероми та нагноєнь післяопераційної рани не було діагностовано в жод-

ному випадку. Інфільтрат в ділянці післяопераційної рани мав місце у 2 (4,8%) пацієнтів і був ліквідований консервативними заходами. Тривалість перебування у стаціонарі пацієнтів цієї групи становила в середньому $12,34 \pm 0,92$ доби. Рецидиву грижі протягом останніх років у першій групі не спостерігалось.

У другій групі серозна ексудація спостерігалась протягом $5,88 \pm 0,13$ доби. Серед них у 2 (4,8%) хворих утворилась серома, що потребувала застосування множинних пункцій. Інфільтрат післяопераційної рани також спостерігали у 2 (4,8%) пацієнтів, які були куповані консервативними заходами. Рецидив грижі в цій клінічній групі відзначений у 1 (2,4%) пацієнта. Тривалість перебування в стаціонарі пацієнтів другої групи – в середньому $18,12 \pm 1,28$ доби.

Під час виконання протезуючої герніопластики найбільш оптимальні результати отримані в першій групі хворих. Так, серозна ексудація у хворих першої клінічної групи в середньому тривала на 2,53 доби менше, ніж у хворих другої клінічної групи ($3,35 \pm 0,07$ проти $5,88 \pm 0,13$), а тривалість стаціонарного лікування на 5,78 діб менше ($12,34 \pm 0,92$ проти $18,12 \pm 1,28$).

Таблиця

Частота та характер післяопераційних ранових ускладнень у хворих з ПОВГ серединної локалізації

Післяопераційні ускладнення	Група хворих			
	I – (n=42)		II – (n=42)	
	Абс.	%	Абс.	%
Серома	-	-	2	4,8
Гематома	-	-	-	-
Інфільтрат	2	4,8	2	4,8
Нагноєння	-	-	-	-
Відторгнення трансплантата	-	-	-	-
Абсцес післяопераційного рубця	-	-	-	-
Лігатурні нориці	-	-	-	-
Рецидив	-	-	1	2,4
Тривалість серозної ексудації (діб)	$3,35 \pm 0,07^*$		$5,88 \pm 0,13^*$	
Тривалість перебування в стаціонарі (діб)	$12,34 \pm 0,92^{**}$		$18,12 \pm 1,28^{**}$	

Примітка. * – відмінність показників, які порівнюються в основній і групах порівняння статистично достовірні ($p < 0,05$). ** – відмінність показників, які порівнюються в основній і групах порівняння статистично достовірні ($p < 0,05$)

Мабуть, покращення клінічних результатів зумовлені біохімічними механізмами реалізації ергогенної дії антиоксиданту – мексидолу. Ці механізми мають як прямий, так й опосередкований вплив. Первинною ланкою реалізації ергогенної дії таких засобів є гальмування активності процесів перекисного окислення ліпідів з одночасним зростанням ступеня антиоксидантного захисту, в першу чергу, на рівні клітинних мембран. Це, в свою чергу, призводить до покра-

щення структурно-функціональних властивостей цитоплазматичних мембран. Наприклад, для еритроцитів, які є адекватною моделлю загального пулу клітинних мембран організму, це означає нормалізацію форми та об'єму клітин з подальшим зниженням їхніх агрегаційних властивостей [5]. Встановлено, що покращення структурно-функціонального стану мембран червоних клітин крові супроводжується зростанням вмісту АТФ в них і є одним з найважливіших

факторів продуктивної функціональної діяльності еритроцитів. Ці два фактори є безпосередніми складовими поліпшення процесів мікроциркуляції, які, переважно, й забезпечують доставку кисню. Вважають, що оскільки АТФ є потужним вазодилататорним засобом, ця молекула може бути ключовим опосередкованим регулятором мікросудинної реакції у різних тканинах при змінах насиченості їх киснем, тобто дослідники пов'язують перенос кисню у судинах мікроциркуляторного русла зі змінами вмісту АТФ в еритроцитах. Відомо, що саме через корекцію функціонального стану мембран червоних клітин крові здійснюється поліпшення кровообігу по мікросудинах та збільшення кисневої насиченості тканин, що є дуже важливим чинником покращення кисень-транспортуючої функції крові. Тобто, покращення структурно-функціонального стану клітинних мембран, як еритроцитарних, так й клітин скелетної мускулатури та міокарду, є опосередкованим через пришвидшення транспорту кисню [5].

Таким чином, можна резюмувати, що антиоксидантні препарати спричиняють багатогранний позитивний вплив на організм, який опосередковується, в першу чергу, нормалізацією структурно-функціонального стану клітинних мембран,

що для еритроцитів означає покращення функції переносу кисню, а для інших клітин – поліпшення роботи мембранозв'язаних ферментів, зниження викиду лізосомальних протеїназ назовні, зменшення проявів ендогенної токсичності, покращення скорочувальної здатності міокарда та, врешті, гальмування процесу апоптотичної загибелі клітин, все це і сприяє профілактиці ранових ускладнень у хворих, які перенесли реконструктивні оперативні втручання на ПЧС.

Висновок. Використання запропонованої комплексної фармакотерапії із вмістом антиоксидантного препарату – мексидол для профілактики ранових ускладнень при хірургічному лікуванні косметичних дефектів ПЧС дає змогу зменшити кількість цих ускладнень за рахунок зменшення виразності, а також тривалості серозної ексудації, та зменшення тривалості післяопераційного ліжкодня. Це дає підстави рекомендувати таку тактику до використання у широкій хірургічній практиці.

Перспективи подальших досліджень. Пошук нових медикаментозних та операційних способів профілактики післяопераційних ускладнень в хірургічному лікуванні дефектів передньої черевної стінки для досягнення максимального косметичного та функціонального ефекту.

Список використаної літератури

1. Кузнецов АВ, Шестаков ВВ, Алексеев БВ. Ведение пациентов с серомами после грыжесечений в раннем послеоперационном периоде. *Acta Biomedica Scientifica*. 2011;1(77):75-9.
2. Аббасзаде ТН, Анисимов АЮ. Диагностика и профилактика ранних послеоперационных раневых осложнений у больных с большими вентральными грыжами. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2013;8(3):21-5.
3. Арсенюк ВВ, Бойко ДІ, Васильянов ДС. Використання препарату «Серта» в комплексному лікуванні хворих після герніопластики. *Шпитальна хірургія*. 2006;(1):86-8.
4. Андрищенко ВП, Кушнірчук МІ. Спосіб профілактики післяопераційних ранових ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки. *Хірургія України*. 2010;(2):51-5.
5. Гуніна ЛМ. Механізми стимуляції фізичної працездатності за дії антиоксидантних фармакологічних засобів (огляд літератури). *Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень*. 2015;3(1):1-14.
6. Гривенко СГ, Кругляцов ДФ, винахідники; Спосіб профілактики післяопераційних ранових ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки. Патент України № 59637. 2010 груд 01.
7. Дзюбановський ІЯ, Гривенко СГ, винахідники; Спосіб профілактики ранових післяопераційних ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки. Патент України №. 105671. 2015 жовт 30.

References

1. Kuznetsov AV, Shestakov VV, Alekseev BV. Vedenye patsyentov s seromamy posle hryzhe-sechenyy v rannem posleoperatsyonnom peryode [Maintenance of patients with seromas after hernia-sections in the early postoperative period]. *Acta Biomedica Scientifica*. 2011;1(77):75-9. (in Russian).
2. Abbaszade TN, Anysymov AYU. Dyagnostyka y profylaktyka rannykh posleoperatsyonnykh ranevykh oslozhnenyy u bol'nykh s bol'shymy ventral'nymy hryzhamy [Diagnosis and prevention of early postoperative wound complications in patients with large ventral hernias]. *Medytsynskyy vestnyk Bashkortostana*. 2013;8(3):21-5. (in Russian).

3. Arsenyuk VV, Boyko DI, Vasyl'yanov DS. *Vykorystannya preparatu «Serta» v kompleksnomu likuvanni khvorykh pislya hernioplastyky [Use of the drug "Serta" in the complex treatment of patients after hernioplasty]. Shpytal'na khirurhiya. 2006;(1):86-8. (in Ukrainian).*
4. Andryushchenko VP, Kushnirchuk MI. *Sposib profilaktyky pislyaoperatsiynykh ranovykh uskladnen' alohernioplastyky peredn'oyi cherevnoyi stinky [The method for the prevention of postoperative wound complications-non-allergenoplasty of the anterior abdominal wall]. Khirurhiya Ukrayiny. 2010;(2):51-5. (in Ukrainian).*
5. Hunina LM. *Mekhanizmy stymulyatsiyi fizychnoyi pratsezdatsnosti za diyi antyoksydantnykh farmakolohichnykh zasobiv (ohlyad literatury) [Mechanisms of stimulation of physical capacity for action of antioxidant pharms-macular preparations (review of literature)]. Zhurnal klinichnykh ta eksperymental'nykh medychnykh doslidzhen'. 2015;3(1):1-14. (in Ukrainian).*
6. Hryvenko S-H, Kruhlyatsov DF, inventors. *Sposib profilaktyky pislyaoperatsiynykh rano-vykh uskladnen' alohernioplastyky peredn'oyi cherevnoyi stinky [Method of prevention of postoperative early-onset complications of the anterior abdominal wall of the allergenoplasty]. Patent of Ukraine № 59637. 2010 Dec 01. (in Ukrainian).*
7. Dzyubanovs'kyu IYa, Hryvenko SH, inventors. *Sposib profilaktyky ranovykh pislyaoperatsiynykh uskladnen' alohernioplastyky peredn'oyi cherevnoyi stinky [The method for the prevention of wound postoperative complications of the anterior abdominal wall of the allergenoplasty]. Patent of Ukraine №. 105671. 2015 Oct 30. (in Ukrainian).*

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ЭСТЕТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТАХ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Резюме. Приведен анализ эффективности профилактики осложнений со стороны раны при проведении реконструктивных оперативных вмешательств на передней брюшной стенке в 84 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами с использованием предложенной комплексной фармакокоррекции. Метод основан на использовании антигипоксанта-антиоксиданта мекседола для профилактики послеоперационных раневых осложнений у больных, перенесших реконструктивные оперативные вмешательства на передней брюшной стенке на фоне применения биофлавоноидов. Доказано, что использование мекседола достоверно уменьшает продолжительность серозной экссудации в 1,76 раза, что способствует профилактике раневых осложнений, сокращает продолжительность стационарного лечения почти на 6 суток. Такие послеоперационные осложнения, как гематомы, нагноение послеоперационной раны, лигатурные свищи, отторжения сетчатого имплантата не наблюдались. Все это позволило значительно улучшить показатели хирургического лечения у больных, перенесших реконструктивные оперативные вмешательства на передней брюшной стенке.

Ключевые слова: реконструктивные оперативные вмешательства; передняя брюшная стенка; послеоперационные раневые осложнения; фармакотерапия.

SAFETY AND EFFICACY IMPROVEMENT IN RECONSTRUCTIVE ESTHETIC SURGERIES OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

Abstract. Effectiveness of the prevention of complications in wounds following reconstructive surgeries performed on the anterior abdominal wall in 84 patients with postoperative ventral hernias using the suggested comprehensive pharmacotherapy was analyzed. The method is based on the use of Mexidol, an antihypoxant-antioxidant, to prevent postoperative wound complications in patients who underwent reconstructive surgeries of the anterior abdominal wall against the background of the use of bioflavonoid. The use of Mexidol was evidenced to decrease reliably the duration of serous exudation by 1.76 times, which contributes to the prevention of wound complications, and reduces the duration of inpatient treatment by almost 6 days. Such postoperative complications as hematomas, postoperative wound suppuration, ligature fistulas, rejection of reticular implant were not observed. All this made it possible to significantly improve surgical treatment in patients who undergo reconstructive surgery on the anterior abdominal wall.

Key words: reconstructive surgery, anterior abdominal wall, postoperative wound complications, pharmacotherapy.

Відомості про авторів:

Дзюбановський Ігор Якович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії навчально-наукового інституту післядипломної освіти ДВНЗ «Тернопільський державний медичний

університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України».

Гривенко Сергій Геннадійович – здобувач кафедри хірургії навчально-наукового інституту післядипломної освіти ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України».

Information about authors:

Dzybanovsky Igor Yakovych – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery, Educational and Research Institute of Postgraduate Education, State Medical University “Ternopil State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky Ministry of Health of Ukraine”;

Gryvenko Sergii Genadiyovich – Getter of the Department of Surgery, Educational and Research Institute of Postgraduate Education, State Medical University “Ternopil State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky Ministry of Health of Ukraine”.

Надійшла 25.01.2018 р.

Рецензент – проф. Гринчук Ф.В. (Чернівці)