

Міністерство охорони здоров'я України
Асоціація хірургів України
Національний інститут хірургії та трансплантології
імені О. О. Шалімова

КЛІНІЧНА ХІРУРГІЯ

№ 11.2 (880) листопад 2015
Щомісячний науково—практичний журнал
(спеціалізоване видання для лікарів)
Заснований у червні 1921 р.



Нагороджений
«КРИСТАЛЕВИМ РОГОМ ДОСТАТКУ»,
медалями «ТРУДОВА СЛАВА» та «ЛІДЕР НАЦІОНАЛЬНОГО БІЗНЕСУ»
Міжнародної Академії
Рейтингових технологій та соціології
«Золота Фортуна»

Редактор
Г. В. Остроумова
Коректор
О. П. Заржицька

Видання включене до міжнародних наукометричних баз
SciVerse Scopus, EBSCOhost, Google Scholar та ін.
Журнал реферований у PubMed.

Затверджений постановою президії ВАК України
№ 1-05/1 від 10.02.10.

Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія КВ № 1033.

Адреса редакції:
03680, м. Київ, МСП-03680, вул. Героїв Севастополя, 30,
редакція журналу «Клінічна хірургія».
Тел./факс (- 044) 408.18.11, <http://hirurgiya.com.ua>
e-mail: info@hirurgiya.com.ua
jcs@fm.com.ua

Передплатний індекс 74253

Підписано до друку 09.11.15. Формат 60 × 90/8.
Друк офсетний. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 10
Обл. вид. арк. 8,82. Тираж 500.
Замов. 264.

Видавець
ТОВ «Ліга-Інформ»
03680, м. Київ, МСП-03680, вул. Героїв Севастополя, 30.
Тел./факс (- 044) 408.18.11.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи
ДК № 1678 від 04.02.04.

Надруковано з готових фотоформ
в друкарні ТОВ «Лазурит-Поліграф»
04048, м. Київ, вул. Костянтинівська, 73.
Тел./факс (- 044) 463.73.01.

Розмноження в будь-якій формі матеріалів, опублікованих
в журналі, можливе тільки з письмового дозволу редакції.

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе
рекламодавець.

© Клінічна хірургія, 2015
© Ліга – Інформ, 2015

ISSN 0023–2130



КЛІНІЧНА ХІРУРГІЯ

№ 11.2 (880) листопад 2015

Головний редактор
О. Ю. Усенко

Заступники
головного редактора
С. А. Андреещев
М. Ю. Ничитайло

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Л. С. Білянський
С. О. Возіанов
В. Г. Гетьман
О. І. Дронов
М. Ф. Дрюк
Я. П. Заруцький
М. П. Захараш
Г. В. Книшов
Г. П. Козинець
В. М. Копчак
О. Г. Котенко
В. В. Лазорининець
О. С. Ларін
С. Є. Подпрятков
Ю. В. Поляченко
А. П. Радзіховський
А. В. Скумс
Я. П. Фелештинський
П. Д. Фомін
В. І. Цимбалюк
С. О. Шалімов
П. О. Шкарбан

РЕДАКЦІЙНА РАДА

В. П. Андрющенко
Я. С. Березницький
В. В. Бойко
М. М. Велігоцький
В. В. Ганжий
Б. С. Запорожченко
І. В. Іоффе
П. Г. Кондратенко
І. А. Криворучко
В. І. Лупальцов
О. С. Никоненко
В. В. Петрушенко
В. І. Русин
В. М. Старосек
А. І. Суходоля
С. Д. Шаповал
І. М. Шевчук



ДО УВАГИ АВТОРІВ

**Редакція журналу приймає до публікації статті українською та російською мовами.
Направляючи статтю до редакції, необхідно дотримувати наступних правил**

1. Стаття супроводжується направленням установи, в якій виконана робота, і висновком експертної комісії.
2. Статтю візує керівник установи і підписують всі автори, вказуючи прізвище, ім'я, по батькові, посаду, наукове звання, вчений ступінь, адресу (домашню та службову), номери телефонів (домашнього та службового), e-mail.
3. Статтю надсилати в двох примірниках, обсяг її 9–10 с., коротких повідомлень 1–3 с. Текст друкувати з одного боку стандартного аркуша формату А4 (210 × 297 мм), 29–30 рядків на сторінці без будь-якого форматування та на електронних носіях (ІВМ сумісні РС) у форматах *.doc, *.rtf без OLE-об'єктів.

СТАТТЯ ПОВИННА МІСТИТИ ТАКІ СКЛАДОВІ:

реферат (15–20 рядків, обґрунтування, методики, результати досліджень); ключові слова; вступ, матеріали та методи, результати, обговорення, висновки, список літератури. Список літератури (до 10 джерел у статтях, не більше 45 – в оглядах літератури) друкувати на окремому аркуші, кожне джерело з нового рядка. До списку включати всіх авторів, наведених в тексті, у порядку цитування. Автори відповідальні за правильність даних, наведених у списку літератури.

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ЛІТЕРАТУРИ

Бібліографічний опис літературних (інформаційних) джерел складати за стандартом "Бібліографічний запис. Бібліографічний опис" (ДСТУ 7.1:2006), використовувати нумераційний спосіб розстановки бібліографічних описів джерел (в порядку цитування посилань у тексті роботи).

Наводимо приклади бібліографічного опису літературних (інформаційних) джерел

1. Белоусов А. Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А. Е. Белоусов. – СПб. : Гиппократ, 1998. – 704 с.
2. Досвід 400 трансплантацій нирок / В. К. Денисов, П. С. Серняк, В. В. Захаров [та ін.] // Трансплантологія. – 2000. – № 1. – С. 131–133.
3. Профилактика послеоперационных тромбоемболических осложнений у больных пожилого и старческого возраста, оперированных по поводу острого холецистита / Л. В. Гирин, Ф. И. Дуденко, И. И. Немченко, А. А. Маевский // Тез. докл. юбил. конф., посвящ. 75 – летию проф. Л. Г. Завгороднего. – Донецк, 1994. – Т. 1. – С. 146–147.
4. Использование цитологического исследования для диагностики *Helicobacter pylori*: метод, рекомендации / Л. А. Ахтомова, В. Н. Медведев, В. Ф. Орловский [и др.]. – Запорожье, 1992. – 9 с.
5. Пат. 9739 А Україна, МПК А61В17/00. Спосіб аутотканинної реконструкції аорто–стегнового сегмента / А. Б. Домініак (Україна); заявник і власник патенту ІХТ АМН України. – № 336059523; заявл. 25.04.95; опубл. 30.09.96. Бюл. № 3.

6. Сивожелезов А. В. Состояние иммунореактивности организма у больных с гиперпластическими заболеваниями щитовидной железы до и после хирургического лечения (клинико–лабораторное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.03 – хірургія / А. В. Сивожелезов; Харьк. мед. ин–т. – Х., 1999. – 18 с.
7. Histamine and tissue fibrinolytic activity in duodenal ulcer disease / A. Ben–Hamida, A. A. Adesanya, W. K. Man [et al.] // Dig. Dis.Sci. – 1998. – Vol. 43, N 1. – P. 126 – 132.
8. Lankisch P. G. Pancreatic disease. State of the art and future aspect of the research / P. G. Lankisch, E. P. Di Mango. – Berlin e. a. : Springer, 1999. – 272 p.

4. Всі позначення мір, одиниці фізичних величин, результати клінічних і лабораторних досліджень наводити відповідно до Міжнародної системи одиниць (СІ), терміни – за Міжнародною анатомічною номенклатурою, назви хвороб – за Міжнародною класифікацією хвороб.

5. Описуючи експериментальні дослідження, вказувати вид, статі і число тварин, методи анестезії при маніпуляціях, пов'язаних з заповіданням болю, метод умертвіння їх або взяття в них матеріалу для лабораторних досліджень згідно з правилами гуманного ставлення до тварин. Назви фірм і апаратів наводити в оригінальній транскрипції, вказувати країну–виробника.

6. Ілюстрації до статті надсилати у 2 примірниках розмірами 13 × 18 або 9 × 12 см, на звороті кожної ілюстрації вказувати номер, прізвище авторів і позначки «верх», «низ», або на електронних носіях (ІВМ сумісні РС) у форматах *.tif (не менше 300 dpi). Позначення проставляти тільки на одному примірнику. Фотографії повинні бути контрастними, на тонкому глянсовому папері, рисунки – чіткими, креслення і діаграми – виконані тушшю (діаграми можуть бути надіслані на дискеті у форматі MS Graph).

КСЕРОКОПІЇ РИСУНКІВ РЕДАКЦІЯ НЕ ПРИЙМАЄ.

7. Під час редагування статті редакція зберігає за собою право змінювати стиль, але не зміст роботи.

8. Статті, оформлені без дотримання наведених правил, редакція не реєструє. Відмова в публікації може не супроводжуватись роз'ясненням його причин і не може вважатись негативним висновком щодо наукової та практичної цінності роботи. Не схвалені до друку статті не повертаються. В разі змін, що виникли після реєстрації роботи, необхідно сповістити редакцію окремим листом, підписаним усіма авторами.

9. Після прийому та публікації статті до редакції переходять всі права, включаючи право на переклад іншими мовами.

10. Статті, опубліковані або направлені до іншого журналу чи збірника, не надсилати.



НОВЕ В ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННІ ТА З'ЄДНАННІ ЖИВИХ ТКАНИН

БОКОВОЕ ТЕРМИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ СТЕНКИ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОСВАРКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Л. С. Белянский, Е. Ю. Мирошниченко, Е. А. Кошик, Н. Д. Кучер, Р. Н. Абу—Шамсия

Национальный медицинский университет имени О. О. Богомольца,
Патоморфологическая лаборатория CSD Health Care

Резюме

Цель исследования. Изучить боковое термическое повреждение (БТП) при использовании электросварки мягких тканей (ЭСМТ) для пересечения стенки тонкой и толстой кишки.

Материалы и методы. Генератор ЭСМТ ЕК—300М1 с биполярным зажимом—электродом был использован в режиме стандартной автоматической сварки для гемостаза и пересечения стенки кишки при выполнении различных операций в разделе кишечной хирургии. Серия электросварочных швов для морфологических и морфометрических исследований осуществлялась на избытке низведенной кишки после проктэктомии с низведением ободочной кишки за анальный канал для отсроченного анастомозирования. Результаты. Дистанция максимальных термических повреждений от бранши электрода при использовании электросварки мягких тканей для пересечения стенки кишки не превышает $2,34 \pm 0,16$ мм.

Выводы. ЭСМТ позволяет достичь сходных показателей БТП в сравнении с другими хирургическими технологиями (ультразвуковая и биполярная коагуляция тканей), и может быть использована в рутинной практике.

Ключевые слова. Колоректальный рак, электросварка мягких тканей, боковое термическое повреждение.

Abstract

Objective — to assess critical lateral thermal damage of electrowelding (TEW) used in colorectal surgery for bowel transection.

Methods. TEW generator EK—300M1 with bipolar clamp in standard automatic regimen were used for hemostasis and bowel transection during 38 different colorectal procedures. Series of ligations for morphometric study were performed on the pulled out part of the descending colon after abdomino—anal pull—through.

Results. The distance of most critical lateral thermal damage was $2,34 \pm 0,16$ mm. Conclusions. TEW provides similar lateral thermal damage like other techniques (ultrasonic coagulation or bipolar vessel sealing) and can be used in regular surgical practice.

Keywords. Rectal cancer, vessel sealing, tissue welding, lateral thermal damage.

В комплексном лечении рака прямой кишки (РПК) хирургическое лечение по—прежнему остаётся ведущим [1]. Радикальным объемом хирургического вмешательства при "низком" РПК, не распространяющемся на сфинктер, является проктэктомия (с или без интерсфинктерной диссекции), или ультранизкая передняя резекция прямой кишки, с обязательной тотальной мезоректумэктомией [2]. Восстановление кишечной непрерывности после подобных вмешательств, продолжает дискутироваться [3]. Оптимальным вариантом реконструкции с точки зрения качества жизни пациента являются такие современные и функционально выгодные методики, как первичный прямой или резервуарный анастомоз, требующий формирования протективной стомы и повторного вмешательства для восстановления кишечной непрерывности. В случае клинически незначимой несостоятельности анастомоза у ряда больных развивается хронический пресакральный синус [4], являющийся противопоказанием для восстановительного этапа операции. Эта проблема является

весьма актуальной для стран, не имеющих национальную программу страхования.

Несмотря на отказ современных клиник от техники низведения и отсроченного анастомозирования, что приводит к значительному ухудшению качества жизни, данные литературы последних 10 лет свидетельствуют о том, что и в странах с эффективными моделями здравоохранения, отсроченный колоанальный анастомоз (ОКАА) все еще остается в арсенале среди других хирургических методик в лечении "низкого" РПК [5—7]. В связи с этим, второй этап данной операции (отсечение избытка низведенной кишки и анастомозирование) влияет на результаты лечения больных и качество их жизни. Процесс отсечения отечного и полнокровного избытка низведенной кишки сопровождается значительной кровопотерей, осложняющей вмешательство.

С другой стороны, ЭСМТ в последние годы применяется в открытой и лапароскопической хирургии для мобилизации брыжейки тонкой и толстой кишок, их пересечения без использования стандартных степплеров, с

последующим формированием кишечных анастомозов.

Цель исследования. Изучить боковое термическое повреждение тканей при использовании электросварки мягких тканей для отсечения низведенной или мобилизованной для формирования анастомоза толстой или тонкой кишки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование вошли 38 больных, у которых для пересечения кишки использовалась энергия генератора ЭСМТ ЕК—300М1. Проведено клинико—морфологическое исследование препаратов тонкой и толстой кишки, в которое включено 30 пациентов, пролеченных по поводу РПК, 5 — некроза тонкой кишки по поводу ущемления (3) и тромбоза (2), 3 — оперированных в связи с обструктивной непроходимостью сигмовидной (2) и поперечно—ободочной кишки (1).

Больным, оперированным по поводу рака прямой кишки, выполняли проктэктомия, кишечный трансплантат низводили на промежность с избытком, лишенным брыжейки, дистальнее анального канала и фиксировали по окружности к перианальной коже [8]. Просвет кишечной "трубки" при этом перевязывали лигатурой для гемостаза и искусственного создания зоны полнокровия в избытке. По окончании вторых суток послеоперационного периода ткань избытка низведенной кишки оценивали на предмет достаточного кровообращения и снимали лигатуру. Состояние трансплантата считали адекватным при возникновении кровотечения из линии отсечения кишечной стенки. Для остановки кровотечения на этом этапе накладывали сварочные швы на кишечную стенку в местах обильного кровотечения, используя генератор электрической сварки мягких тканей ЕК—300М1 со стандартным биполярным зажимом—электродом в режиме автоматической сварки.

На 10—12 сутки послеоперационного периода избыток низведенной ободочной кишки отсекали и формировали окончательный колоанальный анастомоз. Зону пересечения кишки подвергали последующему морфологическому исследованию.

При лечении остальных больных, вошедших в исследование, использовалась энергия генератора для мобилизации брыжейки, без дополнительной перевязки и клипирования сосудов, пересечение кишечной стенки без использования зажимов и степплерных устройств.

Исследовали расстояние максимальных термических изменений от границы наложенного сварочного шва. Результаты подвергали статистической обработке и сравнивали с литературными данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Long—term functional results after sphincter—saving resection for rectal cancer / F. Bretagnol, H. Troubat, C. Laurent [et al.] // *Gastroenterol. Clin. Biol. Cholog. Press.* — 2004. — Vol. 28. — P. 155 — 159.
2. Teramoto T. Per anum intersphincteric rectal dissection with direct coloanal anastomosis for lower rectal cancer / T. Teramoto, M.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе морфологических и морфометрических исследований выявлено, что место электросварочного шва являет собой полосу гомогенизируемой тканевой бесструктурной массы, с обеих сторон от которой наблюдаются некоторые структурные изменения ткани с разной степенью выраженности, в зависимости от удаления от шва. При большом увеличении на расстоянии приблизительно 2—3 мм от края шва слои кишечной стенки уже дифференцируются достаточно четко, элементы некроза встречаются крайне редко. В этих участках на первый план выступает сосудистая реакция: резкий отек подслизистого слоя, некротические изменения стенок сосудов, кровоизлияния; резко выражена лейкоцитарно—лимфоцитарная инфильтрация подслизистого слоя. На большем удалении оболочки стенки кишки полностью сохранены; все еще сохраняются сосудистые изменения, однако их выражение существенно снижается; сосуды расширены, заполнены кровью; отек подслизистого слоя сохраняется, количество элементов воспаления снижается. На расстоянии 8 мм и более от края шва никаких специфических изменений, в сравнении с окружающей интактной тканью не выявлено. В результате морфометрических подсчетов всех образцов тканей выявлено, что максимальные термические повреждения от бранши электрода при использовании электросварки мягких тканей на стенке кишки не превышает $2,34 \pm 0,16$ мм.

Из доступной литературы известно, что на сегодняшний день в хирургической практике активно и повсеместно используются такие хирургические энергии, как моно— и биполярная коагуляция, ультразвуковая коагуляция и высокочастотная электротермическая сварка с механизмом обратной связи. Существует большое количество как инструментов, так и режимов самих устройств, которые применяются для гемостаза и бескровного рассечения тканей. При этом, в среднем граница БТП колеблется от 1 до 3 мм, в зависимости от технологии коагуляции и режимов ее использования. Максимальные повреждения возникают при использовании обычной биполярной коагуляции, минимальные — при ультразвуковой диссекции.

ВЫВОДЫ

При морфометрическом исследовании кишечных биоптатов выявлено, что максимальные термические повреждения от бранши электрода при использовании ЭСМТ на стенке кишки не превышает $2,34 \pm 0,16$ мм. Таким образом, электросварка мягких тканей позволяет достичь аналогичного по безопасности со сходными технологиями БТП стенки кишки, и рекомендовать использование ЭСМТ в рутинной хирургической практике.

- Watanabe, M. Kitajima // *Dis. Colon Rectum.* — 1997. — Vol. 40, N 10. — P. 43 — 47.
3. Vertical division of the rectum by endostapler in very low colorectal anastomosis with a double—stapling technique / K. Maeda, M. Maruta, T. Utsumi, H. Sato // *Min. Invas. Ther. Allied Technol.* — 1999. — Vol. 8. — P. 3 — 4.
4. Fong SS, Chen K, Sim R. Chronic anastomotic sinus after low

- anterior resection: when can the defunctioning stoma be reversed? *Colorectal Dis.* 2011 Jun;13(6):644—9.
5. Hallet J, Bouchard A, Drolet S, Milot H, Desrosiers E, Lebrun A, Gregoire RC. Anastomotic salvage after rectal cancer resection using the Turnbull—Cutait delayed anastomosis. *Can J Surg.* 2014 Dec;57(6):405—11.
 6. Biondo S, Trenti L, Kreisler E. Distal third rectal cancer: intersphincteric anterior resection with manual anastomosis using the techniques of Parks or Turnbull—Cutait. *Cir Esp.* 2014 Mar;92 Suppl 1:13—20
 7. Biondo S, Trenti L, Espin E, Frago R, Vallribera F, Jimenez LM, G?lvez A, Sanchez JL, Kreisler E. [Post—surgical complications and mortality after two—stage coloanal anastomosis using the Turnbull—Cutait procedure]. *Cir Esp.* 2012 Apr;90(4):248—53
 8. Пат. 16449 Україна, МПК А61В17/00. Спосіб формування відстроченого колоанального анастомозу / Г. В. Бондар, О. В. Борота, Є. Ю. Мірошніченко (Україна); заявник і патентовласник Донец. обл. протипухлин. центр. — Заявл. 30.01. 06; опубл. 15.08.06. Бюл. No 8.



ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТУ ЕК—300М1 В ЛІКУВАННІ ПЕРВИННИХ ГРИЖ ПЕРЕДНЬО—БІЧНОЇ СТІНКИ ЖИВОТА

П. В. Просвітлюк, В. В. Власов, І. В. Бабій, С. В. Калиновський

Грижі передньої черевної стінки є частою хірургічною патологією. Все частіше під час операцій застосовують метод високочастотного зварювання живих м'яких тканин (ВЗМЖТ), який розробили спеціалісти інституту ім. Є.О. Патона. Переваги вітчизняних технологій електрозварювання м'яких тканин абсолютно очевидні: це, зокрема, досягнення надійного гемостазу, точна та безпечна дисекція структур операційного поля, простота в експлуатації й обслуговуванні та значно нижча вартість порівняно з аналогічними іноземними технологіями.

Мета: оцінити ефективність та доцільність застосування технології електрозварювання м'яких тканин у хірургічному лікуванні хворих на первинну грижу передньо—бічної стінки живота (ПБСЖ).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В період з 2012 по 2013 р. проліковано 390 хворих на первинну грижу ПБСЖ, з них чоловіків (Ч) 270 (69,2%), а жінок (Ж) 114 (29,2%) середнім віком 51,4+14,6 (від 16 до 91). Миських жителів було 257, відповідно сільських — 133. Серед усіх первинних гриж пахвинних (ПхГ) було 228 (58,5%), стегнових — 16 (4,1%), пупкових (ПГ) — 110 (28,2%), білої лінії живота (БЛЖ) — 24 (6,2%), спігелевої лінії живота — 2 (0,5%). При лікуванні первинних гриж ПБСЖ автопластику (Ав) грижового дефекту (ГД) застосовували у 53 хворих (13,6%), алопластичні (Ал) методи — у 337 хворих (86,4%). Під час операцій використовували різні поліпропіленові сітчасті імпланти АРМА—УТМ і АРМА—ТУРА (Укртехмед, Україна) Есфіл (Лінтекс, Росія), Prolene Mesh (Ethicon, USA), важку сітку ("Українська кольчуга").

Усі хворі обстежені клінічно і лабораторно, виконано УЗД органів черевної порожнини та ГД, ФЕГДС, ЕКГ, при потребі призначали консультацію суміжних спеціалістів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед 390 хворих на первинну грижу ПБСЖ було 228 хворих на ПхГ з них Ч — 208 (91,2%), Ж — 20 (8,8%) віком 16—91 (51,4 ± 14,6) років. Правобічну локалізацію ПхГ спостерігали у 152 (66,7%) хворих, лівобічну — 76 (33,3%). Згідно класифікації ENS ПхГ типу rL1 діагностовано у 20 випадках (8,7%), rL2 — у 64 (28,1%), rL3 — у 60 (26,3%), rM1 — у 5 (2,2%), rM2 — у 46 (20,2%), rM3 — у 33 (14,5%). 191 пацієнтам із ПхГ було виконано Ал методи пластики ГД, з них 84 хворих прооперовано з використанням передочеревинної алопластики (ПоАл), 107 хворих — з використанням методики I. L. Lichtenstein. У 37 хворих була використана Ав методика ство-

рення "нової" задньої стінки пахвинного проміжку за методикою М. Р. Desarda.

У 134 хворих спостерігали ПГ (110) та грижу БЛЖ (24), серед них, у 8 — поєднання гриж цих локалізацій. Ж переважали (66,41%). Згідно з класифікацією ENS здебільшого спостерігали ГД середнього (46,27%) і малого (30,59%) розмірів. Місцевими тканинами (способом Сапежко або Мейо) ГД закритий 16 (11,94%) хворим на ПГ або грижу БЛЖ. Переважній більшості (88,06%) виконано ПоАл (91) або ретромускулярно (27). У 21 пацієнта розміри грижового мішка значно перевищували діаметр ГД. Під час операції вдавалися до розширення ГД по БЛЖ в 6 випадках. У 16 пацієнтів застосований авторський бічний спосіб розширення ГД (патент на корисну модель № 71375 UA), який полягає у виконанні 2 різнонаправлених (каудально та краніально) розрізів передньої та задньої пластинок піхв прямого м'язу живота. 12 пацієнтам виконано однобічне розширення ГД, 4 — двобічне. Даний спосіб розширення не призводить до пошкодження м'язів та важливих судин черевної стінки, не знижує її міцність, бо створюється перемінний доступ.

Поміж 390 хворих на первинну грижу ПБСЖ було 16 хворих на стегову грижу. Вік хворих — від 20 до 76 років. Середній вік — (62,5+ 18,37) року. З них Ж становили 87,5% (14), а Ч — 12,5% (2). Згідно з класифікацією ENS здебільшого спостерігали ГД середнього (62,5%) і малого (37,5%) розмірів. Лівобічну локалізацію стегової грижі спостерігали у 9 хворих, правобічну — 7. 10 хворих прооперовано з використанням ПоАл, 6 хворих — з використанням методики plug.

Також в пролікованій групі хворих було 2 випадки грижі спігелевої лінії. Хворі були жіночої статі, віком 68 та 72 роки. Розмір ГД складав 3—4 см. Дефект закрито ПоАл з наступним зашиванням пошарово широких м'язів живота встик.

Для лікування гриж ПБСЖ нами використовувався апарат ЕК—300М1 який дає можливість різати, зварювати та коагулювати тканини. Ми користувалися даним апаратом в двох режимах: коагуляції та зварювання. Основним режимом роботи апарату ЕК—300М1 була коагуляція. Тоді як режим зварювання використовувався лише за необхідності маніпуляцій у небезпечних зонах (проходження нервових волокон та великих судин), або ж зупинки кровотечі із судин діаметром до 3—4 мм з палочкою сальника що був грижовим вмістом. Ми переконалися у ефективності апарату, адже під час його застосування оперативне втручання проходить практично безкровно, в "сухому" операційному полі, полегшуються

маніпуляції в шарах стінки живота, а також скорочується час проведення операції практично на 50%.

Середній термін перебування на ліжку склав $6,3 \pm 3,2$ ліжок—дні. Нами проведені спостереження впродовж 2 років за пацієнтами, яким виконана герніопластика. В ранній післяопераційний період у 6 (1,5%) прооперованих хворих спостерігали інфільтрат м'яких тканин післяопераційної рани, нагноєння післяопераційної рани — 1 (0,3%), набряк калитки — 4 (1,03%), гематому сім'яного канатика — 3 (0,7%). Усі ускладнення ліквідовані консервативно. Ускладнення у вигляді відчуття стороннього тіла, в ділянці проведеної пластики, спос-

терігали у 67 (17%) хворих, дане ускладнення зникало на протязі першого року від оперативного втручання. Пізніх післяопераційних ускладнень у вигляді стійкого больового синдрому, лігатурних нориць, рецидиву грижі у оздоровлених нами хворих ми не спостерігали.

Таким чином високочастотний електрозварювальний апарат ЕК—300М1 дає можливість зварювати та коагулювати тканини, що зводить до мінімуму інтраопераційну крововтрату, дає можливість не використовувати шовний матеріал, покращує умови роботи хірурга, особливо у важкодоступних місцях, і скорочує строки післяопераційної реабілітації пацієнтів.



ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕЛЕКТРОКОАГУЛЯЦІЇ ТКАНИН ТА СУДИН ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ

В. Р. Антонів, С. Л. Шляхтич

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця,
Київський міський центр ендокринної хірургії

При операціях на щитоподібній залозі велике значення має для якісно виконаного в належному обсязі із значним зменшенням тривалості оперативного втручання, з уникненням пошкодження нервів та прищитоподібних залоз, своєчасний, ефективний гемостаз. Це завдання позитивно вирішується завдяки хірургічній тактиці та, якості використовуваного інструментарію і методик гемостазу.

Метою дослідження є покращення результатів хірургічного лікування патології щитоподібної залози шляхом застосування електрозварювання м'яких тканин високочастотним біполярним електрокоагулятором.

Матеріали і методи. Електрокоагуляція та різання м'яких тканин при операціях на щитоподібній залозі проведено у 250 хворих з використанням високочастотного коагулятора ЕХВА — 350МС та ЕКВЗ—300 з частотою 66 кГц і 440кГц в моно та біполярному режимах, що забезпечує згортання внутрішньоклітинного білка біологічної тканини при температурі до 55 °С, без утворення струпу, з максимальним склеюванням поверхонь високої міцності.

Технологію електрокоагуляції або різання вивчали при виконанні всіх варіантів оперативного втручання за об'ємом та в порівнянні оцінювали з контрольною рівнозначною групою, які перенесли аналогічні операції у нашій клініці без застосування технології електрозварювання м'яких тканин.

Ефективність технології оцінювали по тривалості основного етапу операції, крововтраті під час операції, кількості інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, суб'єктивних відчуттях та враженні хірурга, післяопераційному ліжку дні, інтенсивності больового синдрому після операції.

Результати дослідження та їх обговорення. Екстракапсулярне видалення тканини щитоподібної залози

при виконанні основного етапу операції здійснюється шляхом накладання пінцета або затискача на капсулу одночасно з судинами, що у 240(96%) хворих попереджує кровотечу. Це залишає сухим операційне поле, допомагає більш прицільно і диференційовано підходити до анатомічних структур і прискорює наступні етапи втручання.

У 10 (4%) хворих дефекти стінки або розрив кровеносних судин швидко зупиняли за допомогою використання електродного пінцету з тонкими робочими поверхнями. У всіх випадках коагульована ділянка набувала сірувато—коричневого кольору, вище якої інколи спостерігалася пульсуюча судина. В разі формуванням кукси або пересічення перешийку захоплення тканини здійснювалося зубчастим затискачем з експозицією дії струму 10 секунд. Операція завершувалася пошаровим зашивання рани нитковими лігатурами з підведенням у ложе аспіраційного дренажа.

Ефективне поєднання різноманітних режимів роботи електрозварювального апарату—зварювання, коагуляція, перекриття, різання і різноманітних інструментів — затискачів, пінцетів створює ефект прицільної електротермічної денатурації білкових структур та у загальному скорочує тривалість основного етапу операції на 40—50 хвилин, зменшує за всю операцію втрату крові на 70% у порівнянні з класичною методикою з уникненням накладання лігатур в основному етапі операції. Це дає можливість зменшити механічний вплив на залишені тканини та запобігає пошкодженню прилеглих структур (прищитоподібних залоз, нервових гілок, та на їх трофіку).

Висновки. Використання технології високочастотної електрокоагуляції вітчизняного виробництва при операціях на щитоподібній залозі при наявності очевидних переваг, дає сигнал до застосування її при оперативних втручаннях з різноманітною хірургічною патологією.



КОЛАГЕНОПОДІБНА МАТРИЦЯ ЯК ЧИННИК, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ МІЦНІСТЬ ТКАНИН ПРИ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННІ ТА ВИЗНАЧАЄ ВИД І ОБСЯГ ЇХ ПОШКОДЖЕНЬ

Л. А. Булавін, Л. Ю. Вергун, Ю. Ф. Забашта, О. С. Свечнікова, А. С. Єфіменко
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

COLLAGEN—LIKE MATRIX AS A FACTOR OF DURABILITY TISSUES IN ELECTRO—WELDING AND A FACTOR OF DETERMINATION OF THE TYPE AND EXTENT OF TISSUES DAMAGE

L. A. Bulavin, L. Yu.Vergun, Yu. F. Zabashta, O. S. Svechnikova, A. S. Yefimenko

Відомо, що основними складовими компонентами сполучної тканини є клітини та міжклітинна речовина, що містить аморфну речовину, еластинові та колагенові волокна [1]. Саме останні забезпечують міцність сполучної тканини. В роботі [2] було зазначено, що міцність з'єднання біологічних тканин при електрозварюванні може визначатись колагеновою компонентою сполучної тканини, яка в цій тканині утворює матрицю або сітку [1]. Слід також зазначити, що на даний час колагеноподібні (желатинові) гідрогелі використовуються при лікуванні пошкоджень сполучної тканини [3]. Оскільки застосування зазначених гідрогелів є фактором васкуляризації нової тканини, головними завданнями є отримання гелевої структури, яка б забезпечувала оптимальні біомеханічні властивостями під час взаємодії з живою системою та визначення необхідних умов при формуванні зазначених структур.[4].

Як відомо, желатин — це матеріал з матричною структурою, яка відіграє важливу роль при стабілізації конфігураційних змін клубкоподібних та спіральноподібних доменів при комплексоутворенні з біомолекулами [5]. Матриця такого виду гідрогелів характеризується наявністю пор, кількість і величина яких впливає на біомеханічні властивості, а саме модуль зсуву. В процесі утворення сітчастої структури можливо протікання цього процесу при наступних умовах, а саме, впродовж формування гелю відбувається зменшення розміру комірок(пор), що призводить до збільшення модуля зсуву, а також гелеутворення може супроводжуватись збільшення розміру комірок, що призводить до змен-

шення модуля зсуву [6]. Відомо, що в'язкопружність гідрогелю желатини пов'язана із ефектами магнітного спинового скла [7].

Зважаючи на вищезазначене одним із напрямків вирішення існуючих завдань є ескпериментальне дослідження в'язкопружності гідрогелів желатини різної концентрації та різних умов формування, в тому числі під дією магнітного поля. Згадана обставина є визначальною при розумінні молекулярних механізмів, що відбуваються в тканині під час проходження електричного струму при проведенні процедури електрозварювання.

Отримані результати показують, що концентраційна залежність модуль зсуву гідрогелю желатини, що попередньо був витриманий в постійному магнітному полі відрізняється від концентраційної залежності необробленого гідрогелю желатини. Пояснення цьому ефекту може полягати у зміні співвідношень між м'якою та твердою фазами відповідно матричним структурам з рідкою та щільною сітками.

Перебування гідрогелю желатини в магнітному полі сприяє переорієнтації розмірів комірок за рахунок вільних кінців ланцюгів, що розташовуються в комірці. Під дією магнітного поля змінюється кут розвороту сегмента ланцюга, який знаходиться в спин—склоподібному стані. Зміна форми комірки приводить до зростання модуля зсуву. Регулювання механізмом величини та форми комірки колагеноподібної матриці є важливою задачею при стабілізації процесу регенерації пошкоджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Марри Д. Биохимия человека.—Москва: Мир, 1993.—Т.2.—415с
2. Патон Б. Є., Булавин Л.А., Актан О. Ю., Забашта Ю. Ф., Лебедев О. В., Подпратов С. Є., Дубко А. Г. Структурні перетворення колагену при електрозварюванні м'яких біологічних тканин// Доповіді НАН України.—2010.—№ 2.—С.94—102.
3. Balakrishnan B, Mohanty M, Evaluation of an in situ forming hydrogel wound dressing based on oxidized alginate and gelatin. *Biomaterials*. 2005 Nov;26(32):6335—42
4. Dufalo S., Thibeault S. L. Tissue Repair in Vivo using Sunthetic extracellular Matrix. *Tissue Engineering*. Vol.12.N.8, 2006,pages 2171—2180.
5. Calderon P. D, Caballero L., Melo F. Molecular configuration of gelatin—water suspensions at Low concentration. *Food Hydrocolloids* 39 (2014) 171—179.
6. Conroy J. F., Power M. E. Application for Sol—Gel— Derived Materials in Medicine and Biology. *Journal of Laboratory Automation*, 2000, Vol.5,N1, pages 52—57.
7. Parker A, Normand V. Glassy dynamic of gelatin gels. *Soft Matter*, 2010, 6, 4916—491.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОТЕРМОАДГЕЗІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ПРИРОДЖЕНОГО ГОРТАННОГО СТРИДОРУ

А. Л. Косаковський, І. А. Косаківська

(м. Київ, Україна)

У дітей з природженим гортанним стридором при декомпенсованому стенозі гортані має місце гіпоксія, що вимагає оперативного лікування. В таких випадках, як правило, виконується нижня трахеотомія, а через 1,5—2 роки, по мірі росту гортані, проводиться декануляція. Однак, в окремих випадках деканулювати дітей неможливо.

Метою дослідження було підвищення ефективності лікування дітей з природженим гортанним стридором.

Матеріал та методи дослідження

Під нашим спостереженням в клініці перебувало 11 дітей з природженим гортанним стридором, зумовленим ларингомаляцією, віком від 3 міс. до 17 років. У 9 випадках при прямій ларингоскопії було виявлено гіперплазію слизової оболонки черпало—надгортанних складок, які при вдосі зміщувались в просвіт гортані та викликали утруднене дихання. У 2 дітей була виявлена хондромаліяція надгортанника, який під час вдиху присмоктувався до стінок гортані, що супроводжувалось вираженим порушенням дихання, особливо при фізичному навантаженні. В однієї дитини порушення дихання за рахунок зміщення надгортанника при вдосі спостерігалось до 17—річного віку і проявлялось в більшій мірі під час сну.

3 пацієнтам з природженим стридором гортані було виконано нижню трахеостомію, у 6 дітей з гіперплазією черпало—надгортанних складок було застосовано розроблений нами спосіб супраглотопластики з використанням електротермоадгезії без трахеостомії, а при хондромаліяції надгортанника проводили епіглотопексію з накладанням вузлуватих вікрилових швів та застосуванням електрозварювальної технології.

Результати та їх обговорення

Результати та їх обговорення

В результаті лікування у всіх дітей було відновлено дихання через природні дихальні шляхи. З 3 пацієнтів, яким була виконана трахеотомія, у продовж 2 років були деканульовані 2 дитини. У одного пацієнта через 4 роки після трахеотомії, яка була виконана в 3—місячному віці, провести декануляцію не було можливості, оскільки мав місце декомпенсований стеноз гортані за рахунок зміщення гіперплазованих черпало—надгортанних складок, які при вдосі перекривали просвіт гортані. Дитині було проведено супраглотопластику за розробленою методикою, після чого через 10 днів дитина була деканульована, дихання через природні шляхи відновлено в повному обсязі.

Висновки

1. У дітей з природженим гортанним стридором, зумовленим ларингомаляцією, спостерігається гіперплазія слизової оболонки гортані в ділянці черпало—надгортанних складок, яка при вдосі перекриває просвіт гортані.

2. Наявність гіперплазії слизової оболонки гортані в ділянці черпало—надгортанних складок та надмірна її мобільність при вдиху є показом до супраглотопластики.

3. Розроблена методика супраглотопластики з використанням електротермоадгезії дозволяє відновити дихальну функцію гортані без трахеостомії та скоротити тривалість лікування.

СТАДІЇ ПРОЦЕСУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ЖИВИХ ТКАНИН

С. Є. Подпрятів, С. С. Подпрятів, С. Г. Гичка, Г. С. Маринський, О. В. Чернець, В. А. Ткаченко, С. В. Ткаченко, К. Г. Лопаткіна, Д. А. Грабовський

Київський міський центр електрозварювальної хірургії та новітніх хірургічних технологій, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона

Успіх використання електрозварювання для розділення живих тканин, досягнення надійного гемостазу в рані, електрозварювального перекриття великих судин, заварювання тканини легень та виконання інших оперативних втручань принесли визнання технології і дозволили їй зайняти чільне місце в хірургії.

Однак, для подальшого впровадження важливе розуміння змін, які відбуваються в тканинах під впливом електрозварювального струму. Це є предметом дослідження.

Мета: визначити вплив висоти та швидкості підвищення напруги електрозварювального струму на якість зміни біологічних тканин.

Матеріал та методи дослідження

В 2015 р. проведено 328 експериментів з метою оцінки впливу електрозварювального струму на стінку шлунку та кишечника. Використовували шлунок та кишечник свиней через 156—18 годин після забою тварини.

Результати та їх обговорення

При дії короткотривалих, впродовж 0,1 секунди, імпульсів високочастотного струму відмічена імпульсна дегідратація біологічної тканини. Сила дегідратації не змінюється при повторі імпульсів до 15 разів. В наслідок імпульсної дегідратації біологічна тканина набуває крихкості.

Під впливом високочастотного струму тривалістю 1—4 секунди одночасно з тепловою дегідратацією відмічена полімеризація біологічної тканини. Наслідком полімеризації є утворення електрозварного шва.

Імпульсна дегідратація біологічної тканини відбувається при температурі нижче 50°C, дія високочастотного струму впродовж 2—15 секунд супроводжується нагрівом біологічної тканини пропорційно тривалості впливу максимально до 150°C.

Ефективне застосування електрозварювання біологічних тканин повинне ґрунтуватись на знаходженні співвідношення між імпульсною та тепловою дегідратацією відповідно до будови тканин.

Вказані принципи були використані в 2015 р. при виконанні 138 оперативних втручань.

Досягнуте успішне перекриття стегових судин при виконанні гільйотинної ампутації на тлі тотальної флег-

мони нижньої кінцівки, заварювання нориці прямої кишки на тлі гнійного парапроктиту, не ускладнене видалення пухлини ободової кишки та тлі параканкротозного абсцесу.

Висновки

Електрозварювання живих тканин складається з їх дегідратації та полімеризації.

Дегідратація живих тканин може здійснюватись під впливом електричного струму за не високої температури, або під впливом тепла.

Для формування електрозварного шва потрібна тепла полімеризація дегідратованої тканини.

Ступінь дегідратації та полімеризації визначає відмінність між процесами різання, ручного та автоматичного електрозварювання живої тканини.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ПАТОНМЕД ЕКВЗ-300 В РАДИКАЛЬНОМ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Д. В. Тарнавский, В. В. Ткаченко

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Актиномикоз крупного рогатого скота (*Actinomyces bovis*) — хроническое инфекционное заболевание животных, характеризующееся образованием гранулематозных очагов в различных тканях и органах и формированием абсцессов и свищей. При отсутствии лечения и пониженной резистентности организма возможно развитие генерализованной формы актиномикоза с поражением почек, печени, легких, мозга. Актиномикозом болен и человек.

У крупного рогатого скота чаще поражаются кости и ткани нижней челюсти, лимфоузлы, но актиномы могут возникнуть и в других частях тела (на конечностях, вымени и др.). Специфический признак актиномикоза — плотная опухоль, в дальнейшем образование свищей, из которых выделяется вначале сметанообразный желтоватый гной с желтовато—серыми крупинками друз величиной с просыное зерно. Затем гной становится кровавистым с примесью кусочков отторгаемой ткани. Актиномы в глотке и гортани ведут к затруднению дыхания и приёма корма, поэтому животные истощены. Радикальная хирургическая операция ведется по принципу удаления злокачественного новообразования. Актиномикозный очаг иссекается вместе с фиброзной капсулой, рубцово—измененными тканями, патологическими грануляциями и гнойными свищами единым блоком, в пределах здоровых тканей, что, как правило, сопровождается кровотечением.

В зависимости от поражения актиномикозным процессом, при операциях приходится иссекать кожу и подкожную клетчатку, мышцы, лимфоузлы, отдельные доли слюнных желез, а так же, крупные сосуды.

Актиномикозный процесс у оперированных нами больных животных локализовался в различных областях головы и шеи животного, в зависимости от этого, и оперативные доступы были различными. Место, величина и направление разрезов строго согласовывались с анатомо—топографическими особенностями оперируемых областей.

В подчелюстной области, оперативный доступ производили двумя круглыми разрезами, окаймляющими актиномикому, а затем сходящимися в направлении вентрального контура тела нижней челюсти, отступая 1,5—2 см от него.

Разрезу подлежат кожа, фасция и подкожный мускул. После этого от краев разреза производили отделение актиномикомы биполярным пинцетом и ножницами в режиме "КОАГУЛЯЦИЯ" и "СВАРКА"

При проведении разрезов учитывали кровоснабжение и иннервацию подчелюстной области, а также локализацию проходящих здесь протоков околоушной и подчелюстной слюнных желез.

В подчелюстной области наиболее крупными сосудистыми магистральями являются разветвляющиеся здесь наружная челюстная артерия и вена. В этой области проходит межчелюстной нерв, веточка вентрального щечного нерва, кожный шейный нерв, являющийся ветвью второго шейного нерва.

В околоушной области разрез проводили параллельно шейному краю ветви нижней челюсти. Здесь необходимо предупреждать повреждение крупных магистральных сосудов и нервов, таких как: общая сонная, затылочная, наружная сонная артерии, вторая и третья

пара шейних нервів, лицевий нерв, вагосимпатический ствол. После полного иссечения актиномикозных очагов и остановки кровотечения раневую полость заполняли стрептоцидовой эмульсией. В заключение на рану накладывали глухой или частичный шов. (один треба) Снятие швов в зависимости от хода заживления и локализации операционной раны производили на 7–10–й день.

Таким образом, использование аппарата ПАТОНМЕД ЕКВЗ—300 позволило достичь снижения количества осложнений, связанных с интраоперационным гемостазом, сократить время операций и значительно улучшить результаты лечения.

ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ПРИ ОДНОПОРТОВІЙ ТА ТРИПОРТОВІЙ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

**В. А. Шуляренко, М. М. Гвоздяк, В. Г. Сіряченко, І. М. Ігнатів,
О. В. Шуляренко, Р. А. Геращенко**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України,
Київська міська клінічна лікарня № 8, Клініка "Медіком"

Мета: проаналізувати результати застосування однопортової та трипортової лапароскопічної холецистектомії при калькульозних формах холециститу щодо тривалості операції, тривалості перебування в стаціонарі, інтенсивності болю в післяопераційному періоді та післяопераційних ускладнень.

Матеріал та методи дослідження

За період із 2012 до 2014 року в клініці кафедри хірургії та судинної хірургії виконана 51 однопортова (I група) та 69 трипортових (II група) лапароскопічних холецистектомій. Хворі як першої, так і другої груп за статтю, віком, факторами ризику були співставимі. Біль оцінювали за візуальною аналоговою шкалою, кожного дня протягом першого післяопераційного тижня, потім через тиждень, 3, 6 і 12 місяців. У всіх випадках гемостаз та заварювання міхурової артерії та протоку проводились біполярним зварювальним апаратом "Патонмед".

Результати та їх обговорення

Середня тривалість операції в першій групі була 69 хвилин (34–112 хвилин) — це довше, ніж в другій групі з 55 хвилинами (30–135 хвилин). Конверсій не було. Середній ліжко—день в першій групі був 1,31, в другій — 1,62. Післяопераційні ускладнення були у 2 (3,92%) випадках в першій групі та у 3 (4,35%) — у другій, тобто їх кількість незначна в обох групах, всі вони були куповані консервативно. Троакарних гриж не виникало. Інтенсивність болю в першій групі була менша — $3,55 \pm 0,17$ бали, ніж в другій — $4,67 \pm 0,15$ ($p < 0,05$).

Висновки

Перевагою однопортової порівняно з трипортовою лапароскопічною холецистектомією є менша в середньому на 24% інтенсивність болю в післяопераційному періоді. За тривалістю перебування в стаціонарі, кількістю та характером післяопераційних ускладнень не було виявлено суттєвої різниці.



НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСЯГНЕННЯ ЗАГОЄННЯ ПРИ УСКЛАДНЕНОМУ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАНЬ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ, ПРОМЕЖИНИ Й КИШЕЧНИКА

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШИНЫ

В. В. Бойко, С. В. Сучков, В. К. Логачев

ГУ "Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева" НАМН Украины, Харьков

FACTORS CONTRIBUTING TO THE DEVELOPMENT OF ADHESIVE DISEASE OF THE PERITONEUM

V. V. Boyko, S. V. Suchkov, V. K. Logachov

Реферат

Проведен анализ причин развития спаечной болезни брюшины у 72 пациентов. Все пациенты были разделены на три категории в зависимости от наличия симптомов спаечной болезни брюшины. Установлено, что развитию симптомной спаечной болезни брюшины способствуют нерациональный выбор тотальной интубации тонкой кишки и санации брюшной полости при ее гнойно-воспалительной патологии

Abstract

The analysis of reasons of development of Joints illness of peritoneum is conducted for 72 patients. All patients were divided into three categories depending on the presence of symptoms of Joints illness of peritoneum. It is set that development of symtomatical joints illness of peritoneum is assisted inefficient choice of total intubation of thin bowel and lavage of abdominal cavity at her festering—inflammatory pathology

Наиболее явным неблагоприятным следствием хирургического лечения больных с разнообразной хирургической патологией брюшной полости является развитие спаечной болезни, которая приводит к длительной и особенно стойкой потере работоспособности (инвалидности) [1,4]. В основе трудовой и социальной дезадаптации больных лежат сохраненные или опять возникшие нарушения физического здоровья, связанные с последствиями основного заболевания или с агрессивностью используемых методов лечения [2,3].

Эти нарушения имеют не только индивидуальное медицинское значение, но и представляют огромную социально-экономическую проблему. В связи с этим представляется актуальным изучение частоты и причин длительной и стойкой потери работоспособности при хирургической патологии брюшной полости для разработки методов профилактики и реабилитации больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучены результаты лечения 72 пациентов, у которых имелась воспалительная патология органов брюшной полости в до- или после-операционном периоде а также лица оперированные на фоне уже имевшегося

спаечного процесса в брюшной полости. Часть из них (42) была оперирована в клинике Института, а 30 — в других лечебных учреждениях. Мужчин было 31, женщин — 41. В трудоспособном возрасте (20—49 лет) было 50 пациентов (69,4%), в предпенсионном (50—59 лет) — 20 (27,8%) и только 2 (2,7%) пациентов были пенсионного возраста — старше 60 лет.

При определении вероятности развития спаечной болезни брюшины при анализе историй болезни учитывали характер выпота в брюшной полости; наличие фибрина его количество фибрина и характер (единичные наложения, множественные, нежные, грубые, плотно фиксированные к брюшине); наличие и распространенность сращений. Обращалось внимание на наличие дефекта стенки полого органа уже имевшееся к началу операции или возникающее в ее процессе. Учитывался объем оперативного вмешательства: удаление, резекция или ушивание дефекта полого или паренхиматозного органа; только разъединение сращений. При этом реконструктивные вмешательства по восстановлению непрерывности пищеварительного тракта, наложение обходных анастомозов или стом приравнивались к резекционным операциям. Учитывалось качест-

во проведения санации брюшной полости (раствор хлорида натрия 0,9%, раствор фурацилина, применение перекиси водорода, озонированных растворов и катионных антисептиков). Особое внимание уделялось применению интубации кишечника (тотальная или частичная, назоинтестинальная или через стому) и ее длительность. Изучались послеоперационные внутрибрюшные осложнения. Для анализа отдалённых результатов проведено анкетирование пациентов по разработанной анкете.

Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием интегральной системы STATISTICA® 6.0 (STAT+SOFT® Snc, USA) № А ХХ 910А374605FA.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из 72 пациентов у 44 имелись симптомы СББ.

Болевой синдром встретился у 32 пациентов из 72 (44,4%), более чем у половины обследованных в отдалённом послеоперационном периоде он не наблюдался. При этом следует отметить, что у 17 из 32 (53,0%) он не был связан с приемом пищи, а у 8 (25,0%) он возникал не зависимо от ее характера. Чаще болевой синдром возникал после приема молочной пищи (у 4 из 32) и редко после грубой и жирной.

Вторым фактором провоцирующим болевой синдром у пациентов со спаечной болезнью брюшины мы считали физическую нагрузку. При изучении анкетных данных было установлено, что у четверти (25,0%) пациентов болевой синдром не возникал при физической нагрузке, а у остальных в равной степени возникал как в определенном положении тела, так и в любом. Однако следует заметить, что боли при физической нагрузке в любом положении тела возникали у 9 пациентов (60,0%) из 15 оперированных по поводу спаечной ОНК и спаечной болезни брюшины, то есть у тех пациентов, у которых к моменту операции уже имелся спаечный процесс, который в послеоперационном периоде прогрессировал. В то же время остальные 12 пациентов были оперированы на фоне острого воспалительного процесса (перитонита в той или иной стадии) различной распространенности, что могло привести к ограниченному спаечному процессу по типу синдрома Андрова—Кноха.

У 30 из 32 пациентов боли носили постоянный характер и только у 2 — наблюдались периодические приступы, обусловленные вышеописанными причинами.

Вздутие живота после приема пищи отмечали 44 пациента из 72 (61,1%), причём только у 20 оно сочеталось с болевым синдромом и носило постоянный характер. У 24 метеоризм возникал не постоянно, только после приёма определённых продуктов.

Из 32 пациентов нарушение стула было отмечено у 28 (87,5%). У 12 пациентов (37,5%) оно проявлялось запорами длительностью от 2—3 (у 7) до 5 суток (у 5). При этом запоры были связаны с приемом растительной, молоч—ной, жирной и жареной пищи у 8 пациентов, а у 4 они носили постоянный ха—рактер. Все эти пациен—

ты были вынуждены постоянно пользоваться слабительными средствами. У 9 пациентов наблюдалась тенденция к поносам от 3 до 10 раз в сутки, которая была связана с приемом молочной, жирной и жареной пищи. У 7 пациентов отмечался неустойчивый стул с чередованием запоров в течение 2—3 дней и последующих поносов до 5 раз в сутки. Связи с приемом пищи все эти пациенты не отмечали.

Таким образом основными симптомами СББ в наших наблюдениях бы—ли: боли, метеоризм и нарушение стула.

В 12 случаях, когда это проявлялось только периодическим метеоризмом существенного изменения качества жизни не наблюдалось — люди продолжали выполнять прежнюю работу, не нуждались в приёме лекарственных препаратов. При наличии двух и трёх симптомов СББ пациенты вынуждены были оставить работу, и при освидетельствовании МСЭК им была назначена III—я (29 — 90,6%) или II—я (3 — 9,4%) группа инвалидности. Следует отметить, что только 11 (34,2%) из них выполняли физическую работу, остальные 21 (65,8%) относились к категории инженерно—технических работников.

Для анализа причин возникновения СББ нами были проанализированы условия выполнения оперативных вмешательств.

Ретроспективно были изучены протоколы оперативных вмешательств у пациентов группы сравнения в зависимости от степени выраженности симптоматики СББ в отдалённом периоде. При этом выделялись 3 подгруппы: А — отсутствия симптомов (28 пациентов), Б — малые симптомы (только периодический метеоризм — 16) и В — выраженная симптоматика, приведшая к инвалидизации (28 наблюдений).

При анализе типа перитонеального экссудата установлено, что более, чем в половине случаев (37 из 72 — 51,4%), экссудат брюшной полости носил серьёзный характер либо вообще отсутствовал. Однако следует учесть, что 24 пациента были оперированы по поводу ОНК и СББ, при которых в ранние сроки экссудат либо отсутствует, либо имеет серьёзный характер. В таком случае из оставшихся 8 наблюдений симптомной СББ во всех случаях перитонеальный экссудат имел серьёзно—гнойный характер в одном случае с примесью кишечного содержимого. Из 12 пациентов с "малым" симптомокомплексом СББ только в 2 случаях экссудат отсутствовал или имел серьёзный характер. В остальных 10 имелся серьёзно—гнойный или геморрагический экссудат с примесью кишечного содержимого. В связи с этим была изучена распространённость вовлечения брюшины в гнойно—воспалительный процесс у 35 пациентов с признаками перитонита. При этом установлено, в категории А воспалительный процесс в 10 случаях был ограничен одной областью и в 5 распространялся на 2. В категории Б воспалительный процесс только в одном случае ограничивался одной областью, у 3 пациентов он охватывал 2 области и у 6 — три области и более. В категории В у 8 пациентов перитонит охватывал 3

и более областей брюшной полости и только у 2 ограничивался двумя областями.

Второй фактор, способствующий развитию симптомной СББ — это наличие сращений в брюшной полости к моменту начала оперативного вмешательства. У всех пациентов с симптомной СББ к началу оперативного вмешательства имелись сращения в брюшной полости того или иного вида. У пациентов категории Б только у 4 из 12 (33,3%) имелись нежные плоскостные или шнуровидные сращения и у 3 наложения фибрина. Только 9 из 28 (32,1%) пациентов с отсутствием симптомов СББ в начале оперативного вмешательства имелись наложения фибрина. При этом в категории А из 28 пациентов у 8 обнаруживался спаечный процесс в одной области брюшной полости и у 1 — в двух. У остальных спаечный процесс отсутствовал к моменту начала оперативного вмешательства. Из 16 пациентов категории Б спаечный процесс имелся в одной области у 5 и в двух у 4. В категории В у 21 пациента (75,0%) спаечный процесс охватывал 3 и более областей брюшной полости и у 7 определялся в 2 областях.

Таким образом наши данные свидетельствуют, что в развитии спаечной болезни брюшины ведущими факторами являются наличие сращений до начала вмешательства и степень выраженности гнойно-воспалительного процесса в брюшной полости. Вместе с тем, эти факторы не всегда приводили к возникновению СББ, в связи с чем нами были подвергнуты анализу некоторые этапы оперативного вмешательства, способные повлиять на развитие СББ. Первым моментом мы считали выполнение санации брюшной полости при гнойно-воспалительных ее процессах или травме полого органа.

Пациентам у которых не возникла симптомная СББ в 13 случаях не проводилась санация брюшной полости (из-за отсутствия показаний), в 5 случаях была ограничена применением растворов фурациллина и/или хлорида натрия, а при значительном загрязнении брюшной полости применялись растворы катионных антисептиков (мирамистина 0,01—0,05%) или декаметоксина 0,02% (Декасан). Из 32 пациентов со СББ у 24 санация брюшной полости не проводилась из-за отсутствия показаний (оперативные вмешательства выполнялись на фоне "чистой" брюшной полости по поводу СББ и ОНК), из оставшихся 8 у 7 санация брюшной полости включала применение в составе санирующего раствора перекиси водорода и у 1 только раствором фурацилина. Из 12 пациентов со СББ категории Б в 6 случаях санация

брюшной полости не проводилась, в 4 использовались растворы хлорида натрия и фурацилина и у 2 в сочетании с перекисью водорода

Следующим моментом, определяющим симптоматику СББ, по нашему мнению, является "шинирующий эффект" интубации кишечника. В связи с этим нами было проанализировано применение у пациентов этого метода.

У пациентов с отсутствием признаков СББ в 16 случаях (57,1%) интубация кишечника не проводилась, у 9 ее длительность составляла более 5 суток (от 5 до 11 в среднем $7,2 \pm 0,4$) и только у 3 (10,7%) назоинтестинальный зонд удалялся ранее 5 суток, как правило на 3—и, с восстановлением перистальтики.

Пациентам с клиническими проявлениями СББ (категория В) в 11 случаях (34,3%) интубация кишечника не выполнялась, что сопоставимо с пациентами категории А. Поэтому была проведена ретроспективная оценка показаний к тотальной интубации тонкой кишки и ее реальное выполнение.

Согласно нашим наблюдениям у 24 пациентов имелся спаечный процесс в брюшной полости и еще у 35 перитонит различной распространенности. То есть показания к тотальной интубации тонкой кишки были абсолютными у 48 и относительными (локальный перитонит) еще у 12 пациентов.

При рассмотрении результатов сравнения показаний и выполнения интубации тонкой кишки было установлено, что в категории А показания к интубации тонкой кишки в 18 случаях она была выполнена в 17 (94,4%). В категории Б интубация была показана в 7 случаях, а выполнена — в 5 (71,4%), но главное, что из 5 случаев необходимости в длительной (более 5 суток) интубации она была выполнена только у 1 и у 2 зонд был удален преждевременно (ранее 5 суток). У пациентов с симптомной СББ — категория В — тотальная интубация тонкой кишки была показана в 32 случаях, выполнена только в 21, при этом у 13 пациентов длительность или характер интубации были недостаточными (либо раннее удаление зонда, либо частичная интубация без достаточного висцеролиза).

ВЫВОДЫ

Развитию симптомной спаечной болезни брюшины способствуют нерациональный выбор тотальной интубации тонкой кишки и санации брюшной полости при ее гнойно-воспалительной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дикий О. Г. Сучасні аспекти профілактики гострої спайкової обструкції кишки / О. Г. Дикий // Харківська хірургічна школа. — 2009. — Т. 34, № 2.2. — С. 112—114.
2. Кондратенко П. Г. Хірургічні хвороби / П. Г. Кондратенко. — Х.: Факт, 2006. — 816 с.
3. Покидько М. І. Аналіз результатів лікування гострої спайкової кишкової непрохідності з впровадженням методик прогнозу-

- вання захворювання / М. І. Покидько, І. І. Мітюк, І. П. Феджага // Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Медицина". — 2001. — № 14. — С. 28—30.
4. Шальков Ю. Л. Спаечный синдром / Ю. Л. Шальков, А. Н. Гамидов. — Харьков: Коллегиум, 2010. — 244 с.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АБДОМІНАЛЬНИЙ СЕПСИС З ВИКОРИСТАННЯМ САНАЦІЙНИХ РЕЛАПАРОТОМІЙ З УРАХУВАННЯМ ТЕРМІНУ ЗАКРИТТЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

I. A. Криворучко, М. С. Антонова

Харківський національний медичний університет МОЗ України

SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL SEPSIS USING SANATION RELAPAROTOMY GIVEN PERIOD OF CLOSURE OF THE ABDOMINAL CAVITY

I. A. Krivoruchko, M. S. Antonova

Реферат

Аналізуються результати хірургічного лікування 66 хворих на тяжкий абдомінальний сепсис та тяжкий абдомінальний сепсис з приєднанням інфекційно—токсичного шоку, котрим виконували релапаротомії після операцій на органах черевної порожнини, в залежності від терміну закриття черевної порожнини.

Ключові слова: тяжкий абдомінальний сепсис, релапаротомії, термін закриття черевної порожнини.

Abstract

The results of surgical treatment of 66 patients with severe abdominal sepsis and severe abdominal sepsis accession of infectious—toxic shock WHO relaparotomii performed after operations on the abdominal organs, depending on the period of closure of the abdominal cavity.

Key words: severe abdominal sepsis, relaparotomii, term closure of the abdominal cavity.

В Україні 42% летальних випадків після операції зумовлені гнійно—септичними ускладненнями. За даними 35—річного спостереження, кількість хворих на гостру патологію органів черевної порожнини, яких госпіталізують у термін понад 24 години від початку захворювання, в Україні не зменшується, що визначає зростання загальної кількості абдомінального сепсису (АС), тенденція спостерігається в усіх розвинутих країнах. Летальність при розвитку синдромів поліорганної недостатності (ПОН) та інфекційно—токсичного шоку (ІТШ) складає 60—80%, а при найбільш важких формах може сягати 90%, тому необхідність аналізу та удосконалення тактики хірургічного лікування хворих АС та індивідуалізація лікувально—тактичного підходу визначають актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження. Покращити результати хірургічного лікування хворих на АС шляхом індивідуалізації лікувальної тактики з урахуванням післяопераційних ускладнень та летальності в залежності від терміну закриття черевної порожнини.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В роботі вивчені результати хірургічного лікування 66 хворих обох статей у віці 18—70 років, які перенесли оперативні втручання у зв'язку з тяжким абдомінальним сепсисом (36) та тяжким абдомінальним сепсисом з інфекційно—токсичним шоком (30), котрим виконували релапаротомії після операцій на органах черевної порожнини, в залежності від терміну закриття черевної порожнини.

Усі хворі розділені на дві групи: перша — група порівняння (30 хворих), що знаходилися на лікуванні з січня 2007 р. по квітень 2009 р., у яких ретроспективно

було проведено аналіз лікування; друга — основна (36 хворих), що знаходилися на лікуванні з травня 2009 р. по грудень 2013 р., у яких проспективно вивчено ефективність запропонованого лікувально—тактичного підходу. *Критерії включення хворих у дослідження:* наявність не менше 2 клініко—лабораторних ознак SIRS по класифікації R. Bone та співавт. (1992), наявність осередку інфекції і ентєральної недостатності; перитонеальний і інтєстїнальний АС більше 24 год. від моменту захворювання; панкреатогенний АС при осередковому і поширеному інфікованому панкреонекрозі з/без розвитку заочеревинної септичної флегмони; вік хворих 18—70 років. *Критерії виключення:* АС внаслідок ускладненого перебігу онкозахворювань; наявність декомпенсації хронічних соматичних захворювань; мезентєральні артеріальні і венозні тромбози; стерильний панкреонекроз і ферментативний перитонїт.

З урахуванням лікувальної тактики та для порівняння ефективності використання різних тактик хірургічного лікування з використанням релапаротомїї всіх хворих на АС умовно було розподілено на підгрупи: підгрупа А — 39 (59%) хворих, котрим були проведені релапаротомії (РЛ) "за вимогою"; підгрупа Б — 27 (41%) хворих, ведення котрих здійснювалося за допомогою РЛ "за програмою".

Діагностика післяопераційних ускладнень здійснювалась як за клінічними даними, так і за даними лабораторного, рентгенологічного обстежень, УЗД органів черевної порожнини та комп'ютерної томографії, а також непрямїї реєстрації внутрішньочеревного тиску шляхом вимірювання тиску в сечовому міхурі за Kron IL et al. (1984). При оцінці рівня інтраабдомінальної гіпертензїї користувалися класифікацією World Society of the

Abdominal Compartment Syndrome — WSACS, (консенсус 2007 р., 2009, 2011, 2013). Терміни досліджень: до операції, кожні 6 годин після операції/24 год., і надалі протягом перших 3—4—х діб раннього післяопераційного періоду у всіх хворих, дотримуючись цієї схеми у випадку застосування лікування хворих з використанням релaparотомії.

Відповідно до цієї класифікації, I ступінь внутрішньочеревної гіпертензії (IAP) реєструється при внутрішньочеревному тиску 12—15 mm Hg (16,3—20,4 см H₂O); II ступінь — 16—20 mm Hg (21,76—33,2 см H₂O); III ступінь — 21—25 mm Hg (28,56—34 см H₂O); IV ступінь — > 25 mm Hg (> 34 см H₂O). При IAP більше 20 mm Hg, асоційованої з MODS, констатується ACS.

Розподіл хворих за ступенем важкості здійснено за допомогою загальноприйнятих інтегральних систем шкал згідно з рекомендаціями В.С.Савельєва та співат. (2011).

Статистична обробка даних здійснювалася за допомогою програм Statistica 6.0, MedCalc і Microsoft Excel 2007. При цьому у всіх хворих був проведений дискримінантний аналіз отриманих даних для виявлення пацієнтів, котрим необхідно проведення РЛ. Оцінювали можливість використання існуючих скорингових систем, зосередившись на аналізі ROC—кривих (Receiver Operating Characteristic), а для отримання численого значення значимості клінічного теста використовували показник AUC (Area Under Curve). У відповідності з експертною шкалою рахували якість тесту відмінним при значеннях AUC = 0,9÷1; дуже добрим — 0,8÷0,9; добрим — 0,7÷0,8; середнім — 0,6÷0,7 та незадовільним — 0,5÷0,6 [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В обсяг повторного оперативного втручання в основній групі і в групі порівняння, входило: 1) усунення внутрішньочеревного ускладнення; 2) ретельна санація черевної порожнини; 3) інтубації кишечника; 4) дренивання черевної порожнини; 5) необхідна корекція IAP. Хворим на АС групи порівняння, при лікуванні з використанням "напіввідкритої" методики, було проведено в середньому 3,75 ± 1,74 РЛ (1 ÷ 7) протягом 5,8 ± 2,1 діб (1 ÷ 9), при використанні "відкритої" методики було проведено в середньому 4,54 ± 1,5 планових санацій (від 2 до 7) протягом 6,9 ± 2,9 діб (1 ÷ 12). Хворим на АС основної групи, у яких лікування проводилося з використанням "напіввідкритої" методики лікування, проведено 3,12 ± 1,41 РЛ (1 ÷ 5). При лікуванні з використанням "відкритої" методики проведено планових санацій у середньому 3,1 ± 1 (1 ÷ 4), після вшивався тільки шкірний клапоть без натягу м'язово—апоневротичного шару.

У хворих групи порівняння, лікування яких проводилося з використанням "відкритої" методики, нами використовувалася технологія "Vogota bag", яку ми вдосконалили у хворих основної групи (Патент України № 74060 від 10.10.2012). У 8 хворих на важкий АС та ІТШ основної групи нами була використана технологія "Vogota bag" для проведення вакуумної терапії (Патент України

№ 74476 від 25.10.2012). При лікуванні хворих на розповсюджений інфікований панкреонекроз та розвитку у них абдомінального компартмент синдрому (ACS) використовувалась техніка тимчасового закриття лапаротомної рани за допомогою технології "Vogota bag" або панкреатооментобурсостомії з одно— чи з двосторонньою люмботомією (Патент України № 55229 від 10.12.2010).

Проведені дослідження показали, що абдомінальний сепсис у хворих, що досліджувались, у 100% випадках поєднується з підвищенням внутрішньочеревного тиску та розвитком внутрішньочеревної гіпертензії. При цьому ACS розвився у 18,9 % випадків (у 4 хворих на важкий сепсис і у 6 хворих на ІТШ). Підвищення внутрішньочеревного тиску у хворих на АС з розвитком ACS є самостійним патологічним механізмом підтримки системного запалення та пов'язано з появою незворотних морфофункціональних змін з боку життєво важливих органів і систем, що викликані механічними і гуморальними впливами підвищеного внутрішньочеревного тиску. Найбільша летальність спостерігалася серед пацієнтів із III ступенем інтраабдомінальної гіпертензії і ACS — 11 з 25 хворих, причому 2 з них померли в перші 24 год., не приходячи до тями після релaparотомії на тлі блискавично наростаючою поліорганної недостатності. Слід відзначити, що методика лікування хворих, зокрема — застосування "напіввідкритої" чи "відкритої" методу лапаросанаций, вірогідно не впливали (р 0,435) на виживання хворих на тяжкий АС та ІТШ, що аналізувалися.

РЛ виконувалася як "за вимогою", так і "за програмою" з обранням тактики лапаростомії в останньому випадку. Були виділені пацієнти, у яких під час першої РЛ вдалося здійснити ліквідацію джерела інфікування черевної порожнини, і пацієнти, у яких надійний контроль над вогнищем інфекції виконати не вдалося. РЛ "за вимогою" проводилася при розвитку або прогресуванні вже наявних післяопераційних внутрішньочеревних ускладнень в екстреному (перфорація порожнистого органа чи кровотеча в черевну порожнину) та терміновому порядку (післяопераційна непрохідність кишечника, внутрішньочеревні абсцеси). Лапаростомія проводилася при наявності початково запущених форм інтраабдомінальної інфекції, що вимагали в подальшому виконання санаційної РЛ, коли не було впевненості в надійному усуненні джерела інфекції, у надійності кишкового шва, при нестабільному стані.

Нами був переглянутий підхід до виконання реоперацій і санацій черевної порожнини, а вектор лікувально—тактичного підходу був зміщений на користь виконання РЛ "за вимогою" в основній групі хворих (29 хворих на важкий АС і ІТШ), а не РЛ "за програмою" (7 хворих з тяжким АС і ІТШ). Це істотно відрізнялося від групи порівняння, у якій РЛ "за вимогою" виконані у 12 і "за програмою" — у 20 хворих ($\chi^2 = 96,865$; $p = 0,000$).

Показанням до закриття лапаростомії ми вважали купірування розповсюдженого перитоніту з очищенням рани від некротичних тканин та появу грануляцій.

При дослідженні виявлено, що при умові раннього закриття черевної порожнини (перший тиждень) края операційної рани легко відокремлюються, зшиваються П-подібними швами на гумових прокладках та дають більшу кількість загоєння без ускладнень та при цьому спостерігається менша летальність. А при умові закриття черевної порожнини на другий—третій тиждень края операційної рани обмежені в рухомості за рахунок рясного розвитку грануляцій, що обумовлює ускладнення з боку операційної рани у вигляді післяопераційних вентральних кил. При закритті черевної порожнини на 2—3 тиждень спостерігалася більша летальність.

При цьому, основними причинами летальності серед хворих, що розглядаються, були наступні післяопераційні ускладнення: післяопераційна поліорганна недостатність — 19,9%, персистуючий АС — 5%), кишкові

нориці — 1,5%, інфаркт міокарду — 1% та ТЕЛА — 1,5%. Решту ускладнень вдалось ліквідувати комплексними лікувальними заходами. Загальна летальність склала 28,9%.

Рівень післяопераційних ускладнень ($r=0,86$, $p=0,000$) та летальності ($r=0,88$, $p=0,000$) мають пряму залежність від кількості реексплорацій черевної порожнини у хворих на АС.

ВИСНОВКИ

Закриття черевної порожнини продовж першого тижня санаційних релапаротомій супроводжується меншою летальністю та кількістю ускладнень ніж відповідно закриття черевної порожнини продовж другого—третього тижня.



МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО СЕГМЕНТА КИШЕЧНИКА ПОСЛЕ ГАСТРОПЛАСТИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В. А. Лазирский

ГУ "Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева" НАМНУ,
Харьковский Национальный медицинский университет

MORPHOLOGICAL STATE OF THE ILEOCECAL SEGMENT OF INTESTINE AFTER GASTROPLASTY IN THE EXPERIMENT

V. A. Lazirsky

Реферат

Представлены результаты морфологического исследования состояния слизистого слоя илеоцекального сегмента кишечника в различные сроки после гастропластики у экспериментальных животных. Показано, что в толстокишечной части трансплантата в ранние сроки после гастропластики отмечается воспаление слизистой с образованием поверхностных эрозий. Затем в резервуаре развиваются адаптационные процессы в виде увеличения количества бокалоцитов и продукции слизи, что способствует купированию воспаления и заживлению эрозий.

Ключевые слова: илеоцекальная гастропластика, морфологические изменения.

Summary

The results of gastroplasty ileocecal segment of the intestine in experimental animals. Reflux of duodenal contents into the small bowel of the ileocecal segment was not observed. In an increasing number of colonic reservoir goblet cells and mucous production, which contributes to the functional adaptation of the transplant.

Key words: ileocecal gastroplasty, morphological changes.

По данным ряда авторов рефлюкс—эзофагит после гастрэктомии возникает у 30,0—55,0% больных вне зависимости от способа реконструкции — по Ру или петлевой пластики с анастомозом по Гиляровичу, что ухудшает результаты операции [1, 2, 4].

Остаются не изученными морфологические изменения, возникающие в толстокишечной части трансплантата, под воздействием дуоденального содержимого при гастропластике илеоцекальным сегментом кишечника [3].

Цель исследования: изучение морфологических изменений в трансплантате после илеоцекальной гастропластики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эксперимент проведен на 29 животных — свиных породы "Ландрас" обоих полов, весом от 21 до 32 кг. Все операции и манипуляции производили в соответствии с правилами проведения экспериментальных работ, положениями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации о гуманном отношении к лабораторным животным (2000 г.) и директивами Европейского сообщества (86/609 ЕС).

Операции свиньям выполнялись под многокомпонентным внутривенным (в ушную вену) наркозом как при спонтанном дыхании, так и на фоне искусственной вентиляции легких. Седация осуществлялась ацепромазином (1 мг/кг) + кетамин (2 мг/кг). Затем экспериментальное животное фиксировалось на операционном столе и ему дополнительно однократно вводился кетамин в дозе 1,5 мг/кг. Дальнейшую анестезию при сохранении спонтанного дыхания проводили дробным введением тиопентала натрия (15—20 мг/кг/час), при

искусственной вентиляции легких добавлялся дитилин (2 мг/кг). Во время операции всем животным производилась непрерывная инфузия физиологического раствора или гелофузина (15—20 мл/кг/час).

Макроскопические и микроскопические исследования были проведены в 3-х группах животных. Первую группу (S₁) составили 15 случаев исследования тканей пищевода, тонко— и толстокишечной зон илеоцекального сегмента от свиней на 7—е, 14—е и 21—е сутки после выполнения гастрэктомии и гастропластики илеоцекальным сегментом кишечника. У всех животных группы S₁ в указанные сроки (по 5 животных на срок контроля) выполнялась релапаротомия с забором материала для морфологического исследования. Группа сравнения (S₂) — в этой группе после гастрэктомии сформирован петлевой эзофагоэюноанастомоз на длинной петле с межкишечным брауновским анастомозом (12 животных). Группой контроля (KS) для групп S₁ и S₂ служили 2 случая исследования тканей пищевода и илеоцекального сегмента, взятых от здоровых свиней, после лапаротомии. Моделирование гастропластики илеоцекальным сегментом кишечника выполнялось следующим образом. В стерильных условиях под общим наркозом животным выполнялась верхне—средне—срединная лапаротомия под тиопенталовым наркозом. После мобилизации желудка и двенадцатиперстной кишки выполнялась гастрэктомия. Затем осуществляли мобилизацию илеоцекального сегмента на сосудистой питающей ножке с сохранением и мобилизацией подвздошнотолстокишечных артерии и вены, которые в дальнейшем несли функцию сосудистой ножки. Мобилизованный илеоцекальный сегмент кишечника перемещали в желудочную позицию. Гастропластику

осуществляли путем формирования эзофагоеюноанастомоза и цекодуоденоанастомоза по типу "конец в конец" атравматичным викриловым швом 3—0 (первый ряд). В толсто— и тонкокишечные части трансплантата заводили двухбаллонный зонд для проведения манометрии после операции. Второй ряд формировали капроновой нитью №3. Затем формировали тонкотолстокишечный анастомоз по типу "бок в бок" двухрядным швом. Брюшную полость после промывания антисептиком ушивали наглухо.

Выведение животных из эксперимента производилось передозировкой тиопентала натрия (1 г в/в). Участки пищевода, тонко— и толстокишечных зон илеоцекального сегмента фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина. Затем материал подвергался стандартной проводке через спирты увеличивающейся концентрации, жидкость Никифорова, хлороформ, после чего заливался парафином. Из блоков делались серийные срезы толщиной 4—5 мкм. Препараты окрашивались гематоксилином и эозином. Определялась толщина слизистой пищевода, тонко— и толстокишечных зон илеоцекального сегмента, проводился комплекс гистологических и морфометрических исследований.

Весь полученный в результате проведенного морфометрического, исследования цифровой массив данных обрабатывался методами математической статистики с использованием стандартного пакета MS Office 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В контрольной группе KS при макроскопическом исследовании слизистая пищевода серо—розового цвета и имеет продольную складчатость. Микроскопически, слизистая пищевода представлена многослойным плоским эпителием, гистоморфология подслизистого слоя и мышечной оболочки сохранена. Толщина слизистой слоя пищевода в группе KS составляет $(1,92 \pm 0,21)$ мм.

Микроскопически, в тонкокишечной зоне илеоцекального сегмента ворсинки имеют правильную форму, ядра энтероцитов ориентированы преимущественно базально, бокаловидные клетки визуализируются не во всех полях зрения. Толщина слизистой тонкокишечной зоны илеоцекального сегмента в группе KS составляет $(0,50 \pm 0,03)$ мм.

Микроскопически, в толстокишечной зоне илеоцекального сегмента ворсинки отсутствуют, а бокаловидные клетки в слизистой оболочке не крупные и представлены в виде мелких скоплений. Толщина слизистой толстокишечной зоны илеоцекального сегмента в группе KS составляет $(0,73 \pm 0,05)$ мм.

Все животные основной группы перенесли операцию удовлетворительно. На 7—е, 14—е и 21—е сутки после операции, при макроскопическом исследовании морфологическое состояние слизистой пищевода не отличается от группы контроля KS за исключением более выраженной складчатости слизистой. Микроскопически, эпителий слизистой оболочки пищевода сохранен, а толщина слизистой оболочки составляет

$(1,81 \pm 0,13)$ мм. Сосуды неравномерно кровенаполнены.

На 7—е сутки, при микроскопическом исследовании, в тонкокишечной зоне илеоцекального сегмента, как и в группе контроля KS, ворсинки имеют правильную форму, ядра энтероцитов ориентированы базально, а бокаловидные клетки единичные. В собственной пластинке ворсинок документируются волокна рыхлой соединительной ткани и умеренная диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация, а в подслизистой оболочке крупные пейеровы бляшки. Толщина слизистой слоя тонкокишечной зоны илеоцекального сегмента составляет $(0,49 \pm 0,09)$ мм.

Макроскопически, слизистая в толстокишечной зоне илеоцекального сегмента практически не отличается от группы контроля KS. Микроскопически, в толстокишечной зоне илеоцекального сегмента, как и в группе контроля KS, ворсинки отсутствуют, слизистая несколько уплощена, а бокаловидные клетки в слизистой оболочке не крупные и немногочисленные. Также в слизистой оболочке документируются небольшие острые эрозии (до 0,2 см в диаметре) без интенсивной воспалительной инфильтрации. Толщина слизистой слоя толстокишечной зоны илеоцекального сегмента составляет $(0,80 \pm 0,02)$ мм.

На 14—е и 21—е сутки при морфологическом исследовании зоны цекодуоденального анастомоза и подслизистого слоя толстокишечной части трансплантата нами не выявлено воспалительных и эрозивно—язвенных проявлений.

В группе сравнения гистологическое исследование зоны анастомоза и слизистой пищевода на 7—е сутки показало наличие воспалительных изменений, которые проявляются отеком, инфильтрацией тканей полиморфно—клеточными элементами. На 14—е и 21—е сутки после операции воспалительные изменения сохраняются, отмечается отек, инфильтрация тканей полиморфноклеточными элементами. При макро— и микроскопическом исследовании, в пищеводе определяются десквамация эпителия и множественные острые эрозии и язвы диаметром 0,7 см и менее.

Таким образом, под воздействием дуоденального содержимого у животных группы сравнения в пищеводе развиваются стойкие воспалительные изменения с образованием эрозий, а у животных основной группы развиваются морфологические адаптационные изменения способствующие купированию воспаления.

ВЫВОДЫ

Гастропластика илеоцекальным сегментом кишечника обеспечивает надежную профилактику рефлюкс—эзофагита в послеоперационном периоде. 2. В стенке толстокишечной части илеоцекального сегмента кишечника после гастропластики развиваются адаптационные изменения (увеличение количества бокалоцитов и слизи, утолщение стенок), которые способствуют выполнению новой резервуарно—эвакуаторной функции трансплантата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жерлов Г. К. Функциональные результаты операции формирования "искусственного желудка" после гастрэктомии и субтотальной резекции желудка / Г. К. Жерлов, А. П. Капель // Вестник хирургии. — 2001. — № 160 (4). — С. 22—26.
2. Kono K. Improved quality of life with jejuna pouch reconstruction after total gastrectomy / K.Kono // Am. J. Surg. — 2003. — Vol. 185. — P. 150—154.
3. Metzger J. Von flue subjective and functional results after replacement of the stomach with an ileocecal segment: a prospective study of 20 patients / J. Metzger, L. Degen, F. M. Harder // Int. J. Colorectal Dis. — 2002. — Vol. 17. — №4. — P. 268—274.
4. Myioshi K. Long—term effects of jejuna pouch added to Rou—en—Y reconstruction after total gastrectomy / K. Myioshi, S. Fuchimoto, T. Ohsaki, T. Sacata // Gastric Cancer. — 2001. — №4 (3). — P. 156—161.



НАШ 9-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Ю. З. Лифшиц, В. Л. Валецкий, Р. Р. Процюк, П. А. Зайченко

Клиника "БОРИС", г. Киев

Проблема лечения острого распространенного перитонита остается актуальной, о чем свидетельствует сохранение летальности на протяжении последнего десятилетия на уровне 18—25%. Одной из основных проблем хирургии пищеварительного канала является несостоятельность анастомозов и каскад следующих за этим тяжелых осложнений в виде перитонита, абсцессов брюшной полости и септических осложнений.

С 2006 года для лечения хирургической патологии брюшной полости в клинике применяли метод отрицательного давления у 132 пациентов. Из них у 128 человек — с острым распространенным перитонитом, у 4 — при несостоятельности анастомозов желудочно—кишечного тракта.

С 2006 по 2015 в клинике находилось на лечении 128 пациентов с острым распространенным перитонитом.

Причинами его возникновения были: перфорация дивертикула или опухоли толстой кишки — у 31 пациента (24,2 %), острая кишечная непроходимость — у 34 (26,6 %), панкреонекроз — у 19 (14,8 %), мезентериальный тромбоз — у 11 (8,6 %), перфоративная язва желудка или 12—перстной кишки у 9 (7,0 %), острый деструктивный холецистит у 9 (7,0 %), множественные перфорации тонкой кишки — у 8 (6,3 %), несостоятельность анастомоза — у 4 (3,2 %), ущемленная грыжа — 3 (2,3 %).

У всех больных были выполнены общепринятые вмешательства по устранению источника перитонита, санация брюшной полости. Завершением оперативного вмешательства было формирование VAC—лапаростомии с продолжением лечения отрицательным давлением.

Применение метода отрицательного давления предупреждает развитие абдоминального компартмент—синдрома, уменьшает риск развития или прогрессирования тяжелого абдоминального сепсиса. Послеоперационная летальность в этой группе больных составила 9,2%.

У 9 больных (3— с ущемленной грыжей, 1— с мезентериальным тромбозом, 3— с острой спаечной кишечной непроходимостью, 2— с несостоятельностью толстокишечного анастомоза) был применен принцип отсроченного анастомозирования: когда имелись сомнения в жизнеспособности участка кишечника или же, формирование анастомоза в условиях перитонита имело высокий риск развития несостоятельности. При этом, после резекции явно нежизнеспособного сегмен-

та кишки оба конца герметизировались, оставались в брюшной полости без формирования анастомоза. Через 24—48 часов проводили second — look operation с оценкой жизнеспособности кишечника, проводили резекцию кишки со скомпроментированным анастомозом, восстановление непрерывности, закрытие брюшной полости или же продолжение VAC—лапаростомии с отрицательным давлением.

Применяемая тактика заключалась в следующем:

- санация брюшной полости;
- устранение источника перитонита;
- ушивание проксимального и дистального концов кишки без анастомозирования;
- постановка лапаростомы с отрицательным давлением на 24—48 часов.

К отдельной лечебной опции возможного применения метода отрицательного давления относится эндолюминальное лечение отрицательным давлением (ЭЛОД).

Метод ЭЛОД применен у 4 пациентов после ранее выполненных оперативных вмешательств в других лечебных учреждениях, у которых в послеоперационном периоде возникла несостоятельность анастомоза. Двум больным была выполнена передняя резекция прямой кишки, одному — гастрэктомия, одному — бариатрическая рукавная резекция желудка (sleeve gastrectomy).

После определения локализации и протяженности дефекта анастомоза устройство для проведения ЭЛОД устанавливали под контролем эндоскопа к внутренней поверхности дефекта анастомоза, соединяли систему с аппаратом, создающим отрицательное давление.

При несостоятельности анастомоза прямой кишки мы применяли отрицательное давление 120 мм рт. ст. в непрерывном режиме. Для анастомозов верхнего этажа пищеварительного тракта — интермиттирующий режим.

В результате лечения методом ЭЛОД достигнуто выздоровление всех пациентов без выполнения повторного оперативного вмешательства.

Выводы: применение метода отрицательного давления в комплексном лечении хирургической патологии брюшной полости позволяет расширить технические возможности хирурга, избежать прогрессирования септических осложнений, достичь выздоровления у самой тяжелой категории пациентов.



ПЕРШИЙ ДОСВІД ЛАЗЕРНОЇ МАРСУПІЛІЗАЦІЇ СЕРЕДИННИХ КІСТ ШИЇ

В. І. Пантьо, В. А. Пантьо

Ужгородський національний університет,
Ужгородський міський пологовий будинок

Серединна кіста шиї зумовлена незарощенням ембріонального ходу (язично—щитоподібної протоки), який в нормі повинен зникати, і розміщується на середній лінії шиї між під'язичною кісткою та верхнім краєм щитоподібного хряща. У разі її запалення виникає гіперемія та гіпертермія шкіри, припухлість, біль при ковтанні, обмеження рухомості, інфільтрація навколишніх тканин. При деструкції оболонки кісти, незарощенні ембріонального ходу та після оперативного лікування утворюється норича.

Видаляють серединні кісти та норичі оперативним шляхом. Оперативне втручання рекомендується дітям віком старше 2—3 років. При цьому після введення контрасту (як правило, барвник) висікають ембріональну протоку та проводять резекцію під'язичної кістки. Рецидиви виникають у тих випадках, коли залишок ембріональної протоки видаляють не повністю.

Мета роботи. Метою роботи стали розробка, вдосконалення та впровадження в лікувальну практику методу лікування серединних кіст та норичь шиї із використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання різних довжин хвиль.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Протягом 2012—2014 років у ВКЛ ст. Ужгород з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання проліковано 4 хворих із серединними кістами та норичами шиї. Усі хворі були перед цим прооперовані за традиційною методикою від 1 до 3 разів.

Джерелом лазерного випромінювання слугували вітчизняні сертифіковані установки із довжинами хвиль 940 нм (потужність 24—28 Вт, модульований режим випромінювання 50 : 10 — 2 хворих) та 1470 нм (потужність 13—15 Вт, модульований режим випромінювання 50 : 10 — 2 хворих). Усі прооперовані — дівчата віком від 5 до 16 років.

Під час оперативного втручання, яке проводилось під інфільтраційною анестезією, через норичевий хід або міні—перфорацію, яка наносилась за допомогою пункційної голки G14, проводилось вивільнення вмісту кісти. Після цього у порожнину кісти вводився кварц—полімерний моноволоконний світловід діаметром 0,4—0,6 мм. За допомогою високоінтенсивного лазерного випромінювання проводилась санація порожнини та коагуляція норичевого ходу. Після чого кінчиком

світловоду наносились напівовальні лазерні розрізи капсули у декількох напрямках. Післяопераційні пункційні рани закривались пластирною пов'язкою.

Усі втручання проводились в амбулаторних умовах.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Тривалість оперативного втручання складала 8—12 хвилин.

Лазерна марсупілізація серединних кіст та коагуляція норичевих ходів не супроводжувалася кровотечею. За рахунок дозованого контрольованого впливу високоінтенсивного лазерного випромінювання на м'які тканини шиї досягали мінімалізації пошкодження оточуючих тканин, що попереджало як ранні, так і пізні ускладнення у виді некрозу та кровотеч. Причому найкращі клінічні результати спостерігали при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм, що, на нашу думку, пов'язане із зменшенням потужності та дози поглинутого випромінювання.

Повне загоєння ран наставало протягом 4—6 діб. У всіх хворих, пролікованих із використанням даної методики рецидивів не відмічали протягом 8—22 місяців спостереження.

ВИСНОВКИ

Використання високоінтенсивного лазерного випромінювання дозволяє ефективно лікувати серединні кісти та норичі шиї. Перевагою використання високоінтенсивного напівпровідникового лазера є відсутність або ж мінімальні кровотечі під час оперативного втручання, скорочення часу оперативного втручання, відмова від стаціонарного перебування.

Після використання високоінтенсивного лазерного випромінювання спостерігається швидка регенерація тканин зони впливу, що дозволяє значно скоротити строки лікування (2—5 діб), підвищити комфортність лікування, покращити косметичний ефект від втручання.

Застосування високоінтенсивного лазерного випромінювання дозволяє проводити маніпуляції з мінімальним пошкодженням тканин, уникнути більшості ускладнень, характерних для традиційних методів лікування даної патології та рецидивів захворювання.



ВИКОРИСТАННЯ ВНУТРІШНЬОПОРОЖНИННОГО ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ ТА ВАКУУМНОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ НАГНОЄННЯ ЕПІТЕЛІАЛЬНОГО КУПРИКОВОГО ХОДУ

О. Б. Русак

ВДНЗ "Буковинський державний медичний університет"

USING THE INTRACAVITARY ELECTROPHORESIS AND VACUUM THERAPY IN THE TREATMENT OF FESTERING EPITHELIAL COCCYGEAL COURSES

O. B. Rusak

Реферат

Метою наших досліджень було удосконалення існуючих способів лікування пацієнтів з нагнійними формами ЕКХ з використанням внутрішньопорожнинного електрофорезу та вакуумної терапії. Розроблена методика лікування дозволила досягти виписки хворих на 3–5 добу з моменту госпіталізації, середні терміни госпіталізації склали $4,1 \pm 0,2$ дні, а терміни непрацездатності — $7,7 \pm 1,4$ дні, що дало можливість зменшити терміни перебування хворих на $8,2 \pm 0,14$ доби в порівнянні з традиційними методами лікування.

Ключові слова: епітеліальний куприковий хід, внутрішньопорожнинний електрофорез, вакуум—терапія.

Abstract

The aim of our research was to improve existing treatments for patients with purulent forms epithelial coccygeal courses using intracavitary electrophoresis and vacuum therapy. The method of treatment allowed to patients achieve discharge for 3–5 days after admission, the average time of hospitalization were $4,1 \pm 0,2$ days and periods of disability — $7,7 \pm 1,4$ days, that made it possible to reduce the length of stay of patients $8,2 \pm 0,14$ days compared to traditional methods of treatment.

Key words: epithelial coccygeal courses, using intracavitary electrophoresis, vacuum therapy.

Епітеліальний куприковий хід (ЕКХ) — представляє собою вроджену аномалію шкіри, яка пов'язана з неповною редукцією м'язових і сполучнотканинних структур каудального відділу хребта ембріона і зустрічається в 5–7 % дорослого населення, складає 4–53,4 % від всіх проктологічних хворих в стаціонарі і 1–2 % серед усіх хірургічних хворих [1, 2, 5]. ЕКХ зустрічається переважно переважно в чоловіків молодого віку (18–30 р.) і в більшості випадків, схильний до інфікування та хронічного перебігу запального процесу, а тривале і багаторазове лікування призводить до частої та тривалої втрати працездатності. Майже у всіх випадках (94–98 %) клінічні ознаки захворювання проявляються при гнійному запаленні. ЕКХ без клінічних проявів виявляють у 0,1–6 % осіб при медичних оглядах [3, 4].

Оперативне втручання залишається єдиним радикальним методом лікування ЕКХ, але результати лікування не можна вважати задовільними через велику кількість рецидивів, що досягають у спеціалізованих стаціонарах 5 %, а у загальнохірургічних — до 20 % [2, 6, 7]. Тому, існує необхідність пошуку нових методик лікування даної патології.

Метою наших досліджень було удосконалення існуючих способів лікування пацієнтів з ЕКХ, що дало б змогу скоротити тривалість лікування, поліпшити функціональні результати та якість життя пацієнтів, ліквідувати розвиток післяопераційних ускладнень та рецидивів захворювання.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено аналіз лікування 42 хворих на ЕКХ, які знаходилися в хірургічному відділенні № 1 ОКУ "ЛШМД

— Університетська клініка" м. Чернівці протягом 2010–2015 рр. Вік хворих коливався від 17 до 68 років, чоловіків було 37 (88,1% від усіх пацієнтів), жінок 5 (11,9%). Дані пацієнти були з нагноєнням ЕКХ, з них у 12 пацієнтів (28,57 %) були ознаки хронічного процесу з наявністю багатьох норицевих ходів, а у 5 осіб (4%) був рецидив захворювання після радикального хірургічного висічення. Ці пацієнти становили основну групу. Для лікування даної групи хворих була використана мікродренуюча електроелімінаційна санація (МЕЕС) гнійної порожнини з використанням електричного поля постійного струму та розчину октенідин дигідрохлорид + 2—феноксietанолу (патент України на корисну модель № 43407 А від 10.08.2009 р., бюл. № 15).

Постійний струм, сам по собі, володіє вираженими протизапальними властивостями за рахунок покращення як крово—, так і лімфообігу в тканинах, які знаходяться в межах дії електричного поля, гальмує ріст та розмноження мікроорганізмів, посилює бактерицидну та бактериостатичну дію антимікробних препаратів, підвищує чутливість мікрофлори до антибіотиків, створює певні умови для елімінації препаратів з судинного русла і для міграції гноєрідних бактерій та ранових токсинів, локалізованих в глибині перифокальних тканин, оточуючих гнійну порожнину.

Хворим в умовах перев'язочної, в положенні лежачи на животі, після обробки ділянки куприка розчинами антисептиків, виконували пункційну санацію та вводили дренаж—мікроіригатор з електродом у порожнину. Через дренаж у дану порожнину вводили розчин октенідин дигідрохлорид + 2—феноксietанолу (кількість залежала від розміру порожнини і по ходу лікування

зменшувалася), з подальшим проведенням сеансу внутрішньотканинного електрофорезу. Електрод площею 100 см², накладений на куприкову ділянку, підключали до клеми "мінус" апарату "Поток—1" (Україна), електрод площею 100 см² накладають на лобкову ділянку так, щоб порожнина гнійника знаходилася в міжелектродному просторі, і підключають до клеми "плюс". Тривалість процедури 60 хвилин, щільність струму — 0,025 мА/см². Дані процедури хворі переносили добре, ускладнень та специфічних скарг не спостерігалось. Хворі отримували знеболюючу та антибактеріальну терапію протягом 3 діб. З 2—3 доби даним хворим мікродренуючу елімінаційну санацію замінювали на вакуум—терапію. Перфорований дренаж вводили в порожнину ЕКХ, фіксували його до поверхні шкіри. Рану закривали ззовні клічкою плівкою для досягнення повної герметичності. Зовнішній кінець дренажу під'єднували до вакуумуючого пристрою (аспіратор хірургічний ЭЛЕМА—Н—АМ—1), що дозволяло підтримувати від'ємний тиск на рівні 0,2 атм. З метою кращої санації рани проводили заливку антисептика в наступну добу, без розгерметизації системи, на 60 хв з наступним 23 годинним вакуумуванням. Кількість сеансів була 1—2 доби і залежала від тяжкості і запущеності процесу та об'єму порожнини абсцесу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Вже після 2—3 сеансу МЕЕС гнійної порожнини стан хворих покращувався, зменшувалася інтенсивність болю в зоні ураження, зникав набряк та гіперемія навколишніх тканин, зменшувалися прояви загальної інтоксикації організму хворого, нормалізувалася температура тіла, відділення з рани набували серозного характеру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ан В.К. Неотложная проктология / В. К. Ан, В. Л. Ривкин. — М., 2003. — 144 с.
2. Васильев С. В. Опыт организации колопроктологической помощи в медицинском центре специализированной хирургии с круглосуточным стационаром кратковременного пребывания / С. В. Васильев, И. Е. Щербаков, С. Е. Митин // Актуал. пробл. колопроктологии. — М., 2005. — С. 50—51.
3. Дульцев, Ю.В. Эпителиальный копчиковый ход / Ю. В. Дульцев, В. Л. Ривкин. — Медицина, 1988. — 125 с

4

Під дією вакуум—терапії первинні отвори ЕКХ закривалися, гнійна порожнина, кишені та запливи швидко саниувалися та підлягали облітерації. Даний лікувальний ефект досягався створенням постійного негативного тиску у всій порожнині ЕКХ. При цьому відбувалося активне видалення продуктів некротичного розпаду та надмірного ранового ексудату з речовинами, що уповільнюють загоєння рани, запускалися механізми стимуляції ангіогенезу, посилювався фібриноліз, створювалися умови для швидкої елімінації мікробного фактора з вогнища запалення, посилювався місцевий лімфообіг і транскапілярний транспорт поліпшує живлення тканин та збільшує швидкість формування грануляційної тканини, а поліпшення перфузії ранового ложа додатково сприяє деконтамінації. Хворих виписували на 3—5 добу з моменту госпіталізації, середні терміни госпіталізації склали $4,1 \pm 0,2$ дні, а терміни непрацездатності — $7,7 \pm 1,4$ дні, що дозволило зменшити терміни перебування хворих на $8,2 \pm 0,14$ доби в порівнянні з традиційними методами лікування.

При використанні в лікуванні хворих з ЕКХ МЕЕС та вакуум—терапії ускладнень не виникало.

ВИСНОВКИ

Таким чином, досвід клінічного застосування МЕЕС та вакуум—терапії свідчить про ефективність даних методів лікування. Дана методика є малонівазивною, дозволяє досягти хорошого косметичного ефекту, скорочує тривалість лікування і терміни тимчасової непрацездатності хворих, запобігає розвитку ускладнень, покращує якість життя пацієнтів і може стати методом вибору при лікуванні даної патології й забезпечить високий рівень соціальної та фізичної реабілітації пацієнтів.

4. Тренин С. О. Лечение эпителиального копчикового хода / С. О. Тренин, Л. С. Гельфенбейн, А. В. Шишков, В. А. Масленников // Хирургия. — 2005. — № 2. — С. 58—64.
5. Banerjee D. The aetiology and management of pilonidal sinus / D. Banerjee // J. Wound—Care. — 1999. — Vol. 8 (6). — P. 309—310.
6. Chintapatla S. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options / Chintapatla S., Safarani N., Kumar S., Haboubi N. // Technical Coloproctology. — 2003. Vol. 7. — P. 3—8.
7. Khanna A. Pilonidal Disease / Khanna A., Rombeau J. L. // Clinal Colon Rectal Surgery. — 2011. Vol. 24. — P. 46—53.



АНТИБІОТИКОПРОФІЛАКТИКА В ПЛАНОВІЙ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

**М. О. Дудченко, М. І. Кравців, О. М. Люлька, В. І. Ляховський, О. Г. Краснов,
Сейфі Шейх Мохаммад Лу Мехді**

Щоб оцінити вплив антибіотикопрофілактики (АП) на частоту розвитку інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) при плановій лапароскопічній холецистектомії (ПЛХ) ми провели ретроспективний аналіз.

Всі пацієнти були малого та середнього анестезіологічного ризику, та усім була виконана ПЛХ з приводу жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ). В якості АП 31 пацієнт отримав цефоперазон—сульбактам 3.0 г, 30 пацієнтів отримали левофлоксацин 400 мг довенно і 36 пацієнтів не отримували АП.

Післяопераційної інфекції спостерігається у 9 пацієнтів (9,3%) всієї досліджуваної групи. Усі виявлені інфекційні ускладнення належали до ІДХВ і розташовувались у біляпупковому розрізі. У всіх пацієнтів посів

культури з жовчі був стерильним. Інфікування відбулося у 3 хворих (9,6%) з цефоперазон—сульбактам групи, у 2 хворих (6,7%) з групи левофлоксацину і у 4 пацієнтів (11,1%) з групи без АП ($p < 0,05$). Статистичний аналіз показав, що тільки тривалість операції була значимою у прогнозуванні розвитку ІДХВ.

Дане дослідження не показало ніяких переваг застосування АП, хоча у випадку складної операції ризик ІДХВ збільшується, особливо, у біляпупковому розрізі. Рутинна АП при ПЛХ з приводу ЖКХ не показана. Особливу увагу слід приділяти передопераційній обробці операційного поля та місцевому лікуванню біляпупкового доступу.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ ХРОНІЧНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЕПІТЕЛІАЛЬНИХ КУПРИКОВИХ ХОДІВ У СТАДІЇ ГОСТРОГО ГНІЙНОГО ЗАПАЛЕННЯ

**О. М. Люлька, І. В. Ксьонз, В. І. Ляховський, М. І. Кравців, О. П. Ковальов,
О. Г. Краснов, Мачанов Алтун Афталдил Огли**

Єдиним радикальним методом лікування епітеліальних куприкових ходів (ЕКХ) залишається оперативне втручання.

Проаналізовано особливості лікування 141 хворого з гострим гнійним запаленням ЕКХ, яким виконали первинно радикальну (одноетапну) операцію висічення ЕКХ. Висічення запального інфільтрату у межах здорових тканин з накладанням первинних швів на рану виконана у 129 (85%) хворих. Перевага надавалась швам за Донаті. У 12 (15%) випадках значного дефекту рани для запобігання виникнення неспроможності швів через надмірне натягнення тканин, підшивали краї рани до фасції куприку.

Після операції нагноєння післяопераційної рани було у 5 (3,5%) хворих, рецидивів — у 3 (2,1%). Крім того, у 4 (2,8%) пацієнтів з'явилися різноманітні больові відчуття в ділянці операції (від дискомфорту до стійкого болю в ділянці тазового дна при торканні до рубця). Причинами, на наш погляд, були асиметричність розрізу під час операції, деформація тканин у зоні операції через формування грубого гіпертрофічного рубця. Таким чином, при закритті операційної рани при одноетапній операції з приводу ЕКХ з гнійним запаленням, перевагу слід надавати накладання пошарових швів за Донаті над підшиванням країв рани до фасції куприку.

ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РІЗНИХ ДОВЖИН ХВИЛЬ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ЗОВНІШНІМ ТА КОМБІНОВАНИМ ГЕМОРОЄМ

В. І. Пантьо, В. А. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет",
Ужгородський міський пологовий будинок

На сучасному етапі при лікуванні геморою використовують немедикаментозні заходи (дієтотерапія, нормалізація дефекації, особиста гігієна, зміна способу життя), медикаментозне лікування (протизапальна терапія, венотоніки, знеболюючі препарати, анальні свічі та

мазі, фізіотерапевтичні методи), малоінвазивні методи лікування (склеротерапія, лазерна коагуляція, використання латексних кілець, електрокоагуляція, кріодеструкція, рентгеноендоваскулярна оклюзія гемороїдальних судин), класичне хірургічне лікування.

Мета. Розробка, вдосконалення та впровадження методу лікування геморою із використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання різних довжин хвиль.

Матеріали і методи дослідження

Протягом 2007—2015 року у клініці загальної хірургії УжНУ впроваджено спосіб лікування зовнішнього та комбінованого геморою з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання. Методика використана у 43 пацієнтів із комбінованим гемороєм та у 76 пацієнтів із зовнішнім гемороєм I—III ст. Джерелом лазерного випромінювання слугував вітчизняний апарат з довжиною хвилі 940 нм, потужністю до 30 Вт (51 хворий), аналогічна установка із довжиною хвилі 1470 нм та потужністю до 15 Вт (27 хворих) та 445 нм з потужністю до 9 Вт (41 хворий).

Оперативне втручання проводилось під місцевою анестезією розчином лідокаїну 2% з додаванням адреналіну. Використовували модульований режим випромінювання 50:10 з потужністю 18—30 Вт (довжина хвилі 940 нм), 13—15 Вт (довжина хвилі 1470 нм) та потужністю 7—9 Вт (довжина хвилі 445 нм) в залежності від величини вузлів. Випромінювання високоенергетичного лазера підводилось до місця втручання за допомогою моноволоконного світловоду діаметром 0,6—0,8 мм пункційним доступом. При цьому проводили коагуляцію ніжки вузла з наступною вапоризацією тканин або відсікання тканин лазерним променем. При відсіканні вузлів великих розмірів накладали 1—2 кетгуттових шва для співставлення країв рани і, відповідно, прискорення загоєння рани. Тривалість операції становила 10—15 хвилин.

Результати та їх обговорення

Відмічали прискорення динаміки ранового процесу, швидке відновлення працездатності (у більшості випадків на 1—4 добу), відсутність кровотеч ("операція 2—3 серветок"), відсутність стріктур заднього проходу.

У 96 хворих оперативне втручання проведене амбулаторно, у 85 із них — без відриву від роботи.

Больовий синдром при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм виражений помірно, не потребував використання центральних анальгетиків, при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм значно менш виражений, а при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 445 нм практично відсутній.

Загоєння післяопераційних ран відбувалося протягом 10—12 діб при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм (потужність 18—30 Вт), на 7—9 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм (потужність 13—15 Вт) і на 5—7 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 445 нм (потужність 7—9 Вт). На нашу думку, це пов'язане, перш за все, із значним зменшенням енергетичного навантаження на оточуючі тканини, а, відповідно, і значним зменшення зони первинного та вторинного некрозу у ділянці втручання.

Висновки

Лазерна гемороїдектомія з використанням напівпровідникового високоінтенсивного лазера може бути запропонована як операція вибору при лікуванні пацієнтів як працездатного віку, так і хворих похилого та старечого віку.

Використання лазерного випромінювання із довжиною хвилі як 940 нм, так і 1470 нм та 445 нм дозволяє досягти задовільного лікувального ефекту. При використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм та 445 нм внаслідок значного зменшення енергетичного навантаження на тканини зони впливу відмічаємо значне прискорення динаміки ранового процесу, зменшення больового синдрому, швидке відновлення працездатності.

ПЕРВИННЕ РАДИКАЛЬНЕ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНЕ ПЕРЕКРИТТЯ ГНІЙНОГО ХОДУ У СФІНКТЕРІ НА ТЛІ ГОСТРОГО ПАРАПРОКТИТУ

С. С. Подпрятков, О. І. Уманець, С. Г. Гичка, І. О. Белоусов, Г. С. Маринський, В. А. Ткаченко, О. В. Чернець, В. П. Корчак

Київський міський центр електрозварювальної хірургії та новітніх технологій,
Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України,
Київська міська клінічна лікарня № 1,
Головний військово—медичний клінічний центр "ГВКГ" (ГВМКЦ)

Частота складних форм ГП (до 47%) визначається властивостями мікрофлори і розгалуженою траєкторією гнійного ходу у сфінктері заднього проходу (СЗП).

Мета дослідження: оцінити результати первинного перекриття гнійного ходу у товщі СЗП на тлі ГП електрозварюванням живих тканин (ЕЖТ).

Матеріал та методи дослідження

Протягом 2013—2015 рр. оперували 5 хворих на ГП, поширений на клітковинні простори тазу. Всі хворі —

чоловіки, віком від 40 до 63 років, з індексом маси тіла від 32 до 52 кг/м², двоє приймали інсулін. У жодного з хворих проба зондового пошуку гнійного ходу у СЗП не була первинно інформативною; проба зі спіненим 3% перекисом водню барвником виявила уражену крипту у 2 (40%).

Розкриття ГП за Габріелем, та перекриття гнійного ходу здійснювали з використанням технології ЕЖТ в режимах "коагуляція—ручне зварювання" та "автоматичне

зварювання модифіковане", апарат Патонмед ЕКВЗ—300 та електрозварювальний затискач.

Втручання здійснювали в умовах спинномозкової анестезії. Глибокі затікання дренивали. Всі хворі отримували цефоперазон з сульбактамом 4—6 грамів на добу, орнідазол 1 г на добу. Трьом хворим з метою впливу на гнилісну флору додатково призначили амікацин 1 г на добу.

Результати і їх обговорення

Після введення барвника в порожнину абсцесу, її розкриття ЕЖТ не супроводжувалось інтенсивною кровотечею з країв рани, що створило можливість здійснити кілька спроб визначення траєкторії гнійного ходу у СЗП, та наявності затікань.

Залежно від наявності сформованих стінок нориці, висоти розташування гнійного ходу, наявності хронічної анальної тріщини ми вибирали місця в СЗП, інструмент та модифікацію режиму автоматичного режиму ЕЖТ для перекриття гнійного ходу.

В післяопераційному періоді некрозу країв рани в місці застосування ТЕЖТ не було. В періоді спостереження до 1,5 року жодного рецидиву парапроктиту, формування нориці не було. Контрольне 3—D ультразвукове сканування підтвердило гомогенність ехоструктури в місці електрозварювання.

Висновки

1. Застосовані тактика й режими ЕЖТ створюють можливість не лише розкрити ГП, але і забезпечити ефективність пошуку джерела його утворення, яке не завжди визначається барвником чи зондом.

2. Властивості технології ЕЖТ надають можливість первинного перекриття первинного та норицевого гнійного ходу, недоступного для первинного розсічення через ризик появи анального нетримання.

3. Клінічне та ультразвукове спостереження протягом 1,5 року засвідчують загоєння СЗП без ознак нориці чи грубого рубця.

НОВИЙ ПОГЛЯД НА СТАРЕ ЛІКУВАННЯ СКЛАДНИХ ФОРМ ПАРАПРОКТИТУ

М. І. Тутченко, В. С. Андрієць, Ю. В. Андрієць

Кафедра хірургії стоматологічного факультету НМУ ім. О. О. Богомольця

Мета: покращити результати лікування хворих із складними формами парапроктиту.

Матеріали та методи дослідження

В дослідження включено 152 хворих, прооперованих в Клінічній лікарні № 15 м. Києва з 2008 по 2015 роки з приводу складних форм парапроктиту (гострі та хронічні парапроктити з екстрасфінктерним розташуванням внутрішнього отвору.) Хворих розділено на 2 групи. Основна група складала 82 хворих. При хронічному парапроктіті після висічення нориці через внутрішній отвір навколо зовнішнього сфінктера заводилась лігатура із затягуванням останньої. При гострому парапроктіті виконується пункція порожнини гнійника з наступним введенням діамантового зеленого для виявлення внутрішнього отвору. Порожнина гнійника широко розкривається максимально близько до анального каналу і дрениється. Через порожнину гнійника і внутрішній отвір заводиться лігатура, кінці якої зв'язуються, не затягуючи навколо анального сфінктера. В післяопераційному періоді післяопераційна рана в обох випадках повинна очиститись та зменшитись в розмірах до 1 см в діаметрі. Після цього шляхом затягування лігатур розсікаються тканини, які відмежують

норицевий хід від анального каналу, дуже повільно, в залежності від швидкості загоєння рани.

Контрольна група складала 70 пацієнтів. При хронічному парапроктіті після висічення нориці виконували сфінктеропластику, при гострому — широке розкриття і дренивання гнійника. Радикальне оперативне лікування виконували у віддаленому плановому порядку.

Результати та обговорення

За допомогою використаної нами методики вдалось радикально прооперувати хворих основної групи. У пацієнтів відмічалось незначне ослаблення тону анального сфінктера. Хворі не тримали газу перші 1—3 міс. В результаті тренувань тонус сфінктера відновлювався. У 61% пацієнтів контрольної групи при хронічному парапроктіті відмічався рецидив захворювання, при гострому — для радикального лікування підлягали повторному оперативному втручанню.

Висновок

1. Використана нами методика лікування складних форм парапроктиту є радикальною операцією.

2. Тонус анального сфінктера після даної методики знижується несуттєво і з часом відновлюється.



ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ ЗАПАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ ПРИ АЛОГЕРНІОПЛАСТИЦІ У ХВОРИХ З ВЕЛИКИМИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ВЕНТРАЛЬНИМИ ГРИЖАМИ

М. І. Тутченко, С. М. Піотрович, О. В. Васильчук, В. Г. Яцентюк

Київський міський центр хірургії гриж живота

Ускладнення запального характеру, з боку рани при алогерніопластиці післяопераційних вентральних гриж (ПВГ) великих розмірів, незважаючи на використання сучасної антибіотикопрофілактики, спостерігаються у 4,6 — 11,8% хворих, а нагноєння рани є однією з основних причин рецидиву цих гриж (70—80%). Розвиток післяопераційних ускладнень (ПОУ) з боку післяопераційної рани (ПОР) зумовлений наявністю "дрімаючої" інфекції навколо "старих" лігатур, великою площею рани, ожирінням, імунодепресією, тривалим і об'ємним оперативним втручанням, та неадекватним дрениванням рани.

Мета роботи — оцінити ефективність профілактики ПОУ з боку рани при алогерніопластиці великих ПВГ застосувавши різні способи дренивання ПОР.

Матеріали та методи дослідження

В центрі прооперовано 220 хворих з приводу ПВГ великих розмірів (W 3—4). Жінок було 170 (77,3%), чоловіків 50 (22,7%). Вік пацієнтів коливався від 38 до 72 років. Оперативні втручання виконувались під загальним знедоленням після проведення спеціальної доопераційної підготовки. У хворих проводилась традиційна антибіотикопрофілактика за 30 хвилин до операції та після її виконання. Алогерніопластику виконували з використанням проленової сітки та монофіламентної нитки "Ethicon" за способами "inlay—sublay" та "inlay—underlay".

В залежності від способу дренивання ПОР пацієнти були рандомізовані на 3 групи. В I групі (74 хворих) дренивання рани виконувалось традиційним способом за допомогою двох перфорованих поліхлорвінілових трубок: одна з яких розміщувалась по всій довжині над проленовою сіткою, інша в підшкірній клітковині, дистальний кінець трубок приєднували до гумових груш. В II групі (73 хворих) дренивання здійснювалось низьковакуумною дренажною системою (НВДС). Дренажні трубки розміщувались подібно, як в першій групі і приєднувались до вакуумної системи. В III групі (73 хворих) — було застосоване наскрізне дренивання ПОР при якому середня частина перфорованих дренажних трубок розміщувалась подібно як в першій групі, а їх кінці виводились

зовні, подовжувались і приєднувались до стерилізованих резервуарів. Також, виконувалась бандажна компресія живота.

Контроль ефективності дренивання ран виконувався за допомогою ультрасонографії.

Результати та їх обговорення

В I групі у 8 (10,8%) пацієнтів утворилась серома з тривалою ексудацією з рани. При ультрасонографії в підшкірній клітковині визначалось скопичення серозної рідини у 5 (6,6%) пацієнтів. Інфільтрат в ділянці рани утворився у 7 (9,5%) пацієнтів. Дренажі видаляли після припинення активних виділень. Нагноєння ПОР спостерігалось у 2 (2,7%) пацієнтів.

В II групі пацієнтів серома утворилась у 3 (4,1%) пацієнтів. Обмежене накопичення серозної рідини спостерігалось у 1 (1,4%) хворого. Інфільтрат в ділянці післяопераційної рани мав місце у 2 (2,7%) пацієнтів.

В III групі серома утворилась у 4 (5,5%) пацієнтів. Обмежене накопичення серозної рідини спостерігалось у 1 (1,4%) хворого. Інфільтрат в ділянці післяопераційної рани мав місце у 3 (4,1%) пацієнтів. Дренажі в II і III групах видаляли на 4—5 добу. Нагноєння рани в II і III групах не спостерігалось.

Отримані результати показують що, кількість ПОУ запального характеру з боку ПОР у пацієнтів I групи більша в порівнянні з II і III групами. НВДС забезпечує рівномірне та постійне розрідження по всій довжині рани, проте, не виключає obturacію дренажу згортками крові. Наскрізне дренивання дає можливість промивати дренажі розчином антисептику і запобігає obturacію дренажу, створює депо антисептика в рані, і має меншу вартість ніж НВДС.

Висновки

Наявні переваги НВДС та наскрізного дренивання ПОР порівняно з традиційними методами дренивання дозволяють рекомендувати їх до широкого застосування в комплексному хірургічному лікуванні хворих з ПВГ великих розмірів, як важливий компонент профілактики післяопераційних ускладнень запального характеру з боку ПРО.



ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КИСТ КОПЧИКА

П. Д. Фомин, Е. Н. Шепетько, Д. А. Гармаш, А. В. Заплавский, Ю. С. Козак

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

Послойное ушивание раны после радикального иссечения эпителиальных кист копчика требует наложения нескольких рядов узловых или непрерывных швов, сопровождается значительной затратой операционного времени, создает условия для развития инфильтратов и лигатурных свищей при значительно выраженной подкожной жировой клетчатке и использовании лигатур как из рассасывающегося, так и нерассасывающегося шовного материала. Предложен способ узлового комбинированного адаптирующего хирургического шва с проведением нити поэтапно челночным методом и последующим завязыванием концов лигатур, которые дают адаптацию краев кожи и контакт подкожной клетчатки на всю глубину раны. На расстоянии 3–4 см от

первого узлового комбинированного адаптирующего шва накладывают несколько комбинированных адаптирующих швов на всем протяжении раны, достаточных для соединения краев раны по всей длине (Пат. UA № 14730, 2006). Способ наложения комбинированных адаптирующих швов применен у 12 пациентов при хирургическом лечении эпителиальных копчиковых кист. Осложнений не было.

Вывод

Предложенный способ комбинированного адаптирующего хирургического шва эффективен и его целесообразно использовать для хирургического лечения эпителиальных копчиковых кист.

МЕТОД ПОДГОТОВКИ РАЗГРУЗОЧНОЙ ИЛЕОСТОМЫ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ

Е. Н. Шепетько, А. В. Ковальчук, В. В. Зуенко, Ю. С. Козак

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

Цель — разработать способ подготовки разгрузочной илеостомы для закрытия.

Материалы и методы исследования

Разработан и предложен способ подготовки двустольной илеостомы для закрытия путём создания конструкции, состоящей из двух пневмобаллонных зондов ($V=50\text{ см}^3$). Можно использовать двухбаллонные зонды Блекмора, центральные каналы которых соединены прозрачной полихлорвиниловой трубкой. Оба зонда вводят в приводящую и отводящую петли илеостомы и раздувают баллоны, obtурируя просвет подвздошной кишки. Тонкокишечный химус проходит через центральный канал зонда из приводящей петли в отводящую, причем потери тонкокишечного содержимого практически сводятся к минимуму. Мацерация кожи вокруг илеостомы исчезает, создается возможность закрытия илеостомы в течение двух недель.

Результаты и их обсуждение

По предложенному методу лечилась одна пациентка с наложенной порочной илеостомой в другом лечеб-

ном учреждении по поводу острой кишечной непроходимости на почве стенозирующего рака нисходящей ободочной кишки. Установленная в илеостому конструкция из двух соединённых между собой пневмобаллонных зондов, позволила ликвидировать перистомальный дерматит, нарушения водно—электролитного баланса и прооперировать пациентку через 10 дней, выполнив левостороннюю гемиколэктомию (ТЗNoMo). Еще через 1,5 месяца при хорошем функционировании зондовой пневмобаллонной конструкции и отсутствии нарушений водно—электролитного баланса удалось закрыть илеостому с резекцией подвздошной кишки и наложением анастомоза бок—в—бок.

Вывод

Предложенный способ зондовой пневмобаллонной конструкции с obtурацией подвздошной кишки и сохранением пассажа тонкокишечного химуса является эффективным методом лечения перистомального дерматита и нарушений водно—электролитного баланса, сокращает сроки подготовки илеостомы к закрытию.



НОВІТНІ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ ОПКІВ, СЕПСИСУ

БІОМЕХАНІЧНІ АСПЕКТИ ПОЛІПШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕСТЕТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ПЕРЕДНІЙ ЧЕРЕВНІЙ СТІНЦІ

В. С. Драбовський, С. В. Малик, Д. С. Аветіков

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

BIOMECHANICAL ASPECTS OF IMPROVING THE AESTHETIC RESULTS OF OPERATIONS ON THE ABDOMINAL WALL

V. S. Drabovsky, S. V. Malik, D. S. Avetikov

Реферат

З метою покращення результатів естетичних операцій на передній черевній стінці, досліджували показники ретракції та деформації, їх залежність та взаємозв'язок між собою, на зразках шкіри 37 померлих не пізніше 24 годин після смерті, віком від 23 до 87 років ($52 \pm 15,6$ років). Жінок було — 17, чоловіків — 20. Для визначення показників ретракції досліджували її залежність від віку, гендерних ознак, анатомічної ділянки, шкірно—підшкірної складки, шляхом обчислення довжини, ширини та площі клаптів до відокремлення дерми від гіподерми та після. Показники пружності, визначали за допомогою одноосного лінійного розтягнення, з побудовою для аналізу даних графіків залежності "напруження — натяг". Встановлено, що при плануванні пластичних операцій на передній черевній стінці, необхідно враховувати біомеханічні властивості тканин, які відрізняються в межах тіла, та всередині однієї анатомічної ділянки, що допоможе обрати вірну тактику операції, зменшить кількість післяопераційних ускладнень та полегшить перебіг післяопераційного періоду. Показники ретракції шкіри залежать від віку, гендерних ознак, товщини шкірно—жирової складки, анатомічної ділянки, та можуть бути використані в якості прогнозування скорочення шкіри. Із збільшенням віку втрачається здатність шкіри до скорочення по площі та довжині, знижується показник термінальної деформації.

Ключові слова: біомеханіка, рефракція, пружність, естетичні операції, передня черевна стінка

Abstract

To improve the aesthetic results of operations on the abdominal wall was investigated retraction and deformation indicators, their dependence and relationship with each other, on skin samples of 37 dead bodies within 24 hours after death, aged 23 to 87 years ($52 \pm 15,6$ years). Women were — 17 men — 20. For determination of retraction investigated dependent on age, gender, anatomical parts, skin and subcutaneous fat of skin by calculating the length, width and area of flaps after separation of the derma and hypoderma. Indicators of elasticity, was determined using uniaxial stretching line, with the construction schedules for data analysis depends. The survey found: that when planning of plastic surgery, should be considered to abdominal wall biomechanical properties of tissues, which differ within the body and within the same anatomical site, that helps to choose the correct tactics of operation, reduce the number of postoperative complications and facilitate postoperative period. Skin's retraction depends on age, gender, thickness of skin and fat folds, anatomical part, and can be used as a forecasting contraction of the skin. Increasing the age the skin's ability is lost to the reduction in size and length, decreasing the rate of terminal deformation.

Key words: biomechanics, refraction, elasticity, aesthetic operations, abdominal wall

Кожна людина прагне бути ідеальною, мати естетично привабливий вигляд. Для багатьох саме це виражається в досягненні ідеальних контурів тіла різних анатомічних ділянок: будь то обличчя, передня черевна стінка або кінцівки. Саме на створення ідеальних контурів спрямовані естетичні операції, кількість яких в останні роки невідпинно зростає [5].

Але не зважаючи на збільшення кількості естетичних втручань на передній черевній стінці, результати на сьогоднішній день далекі від оптимальних. Це пов'язано з багатьма факторами: достатньо великою кількістю післяопераційних ускладнень — появою сером, гематом, розвитком

естетично непривабливого післяопераційного рубця, внаслідок вибору невірної доступу, техніки підйому та мобілізації шкірно—жирових клаптів та інших факторів. Для покращення результатів естетичних оперативних втручань на передній черевній стінці, треба розуміти та враховувати біомеханічні властивості шарів шкіри, оскільки вона, разом із забезпеченням підтримки і захисту внутрішніх органів, зберігає здатність до руху та зсуву [6]. З точки зору пластичної хірургії, ще А. А. Лімберг виділяв три основні біомеханічні властивості шкіри: скорочення, переміщення, розтягнення [2]. У термінах біомеханіки для характеристики цього

функціонального біоматеріалу частіше використовують терміни: пружність, еластичність і твердість. Термін скорочення ототожнюється з поняттям ретракція, тобто зменшення об'єму тканини (органу, клітини) за рахунок скорочення структурних елементів.

Відомо, що біомеханічні властивості шкіри залежать від багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів і відрізняються навіть у межах одного організму в залежності від анатомічної ділянки [1, 7.]. Знання про біомеханічні властивості допомагають мати пластичному хірургу чітку уяву про реакцію тканин під час оперативного втручання, сприяють обрати правильний оперативний доступ та техніку під'йому і мобілізації шкірно—жирових клаптів, правильно адаптувати краї рани при ушиванні, тим самим зменшити ризик розвитку ранніх та пізніх місцевих післяопераційних ускладнень [3].

При проведенні пластики тканин передньої черевної стінки, необхідно враховувати біомеханічні властивості шкіри пацієнта, так як вони впливають на остаточний результат естетичної операції [4]. Завдяки властивості еластичності, після видалення певного шару підшкірно—жирової клітковини внаслідок усунення переднавантаження, відбувається зменшення площі шкіри, тобто відбувається ретракція шкіри. Насьогодні залишаються недостатньо вивченими питання ретракції шкіри передньої черевної стінки, її залежність від віку, гендерних ознак, розвитку підшкірно—жирової клітковини, анатомічної ділянки, потребують уточнення параметри пружності шарів шкіри, взаємозв'язок цих величин. Дослідження цих факторів визначило мету нашої роботи.

Мета дослідження. Покращити результати естетичних операцій на передній черевній стінці шляхом дослідження показників ретракції та пружності шкіри передньої черевної стінки, встановлення їх залежності та взаємозв'язку.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводили на зразках шкіри 37 померлих не пізніше 24 годин після смерті, віком від 23 до 87 років ($52 \pm 15,6$ років). Жінок було 17, чоловіків — 20. Перед проведенням експерименту документували вік, стать, відзначали наявність рубців та інших патологічних утворень на шкірі живота, їх локалізацію і розміри. Вимірювали товщину шкірно—жирової складки в зонах над— та під пупком.

З метою неінвазивної оцінки еластичності шкіри використовували метод "щипка". Шкіру передньої черевної стінки брали в складку, а потім відпускали. Оцінку проводили в балах: 1 бал (нормальна еластичність) — така оцінка відповідає шкіри, на якій під час захоплення утворювались складки більше 3 мм завтовшки, переважно по краях від шкіри, що знаходилась між пальцями, після відпускання, складка розправлялась практично відразу (менш ніж за 1 с.), та на ній не залишались зморшки після розправлення; 2 бали (задовільна еластичність) виставляли коли при захопленні шкіри утворювались дрібніші складки, 1—2 мм завтовшки, час розправлення шкіри — 1—2 с; 3 бали (знижена ела-

стичність) — відповідно шкіра легко збиралась в складки, при захопленні її пальцями, утворювались безліч дрібних зморшок до 1 мм не тільки по краях від складки, але і в місці захоплення шкіри, розправлення тривало повільно — більше 3—х секунд або не відбувалось без додаткового переміщення шкіри і перерозподілу шкірних складок.

Для визначення максимально можливої ретракції шкіри передньої черевної стінки, розмічали маркером прямокутні смуги 70×15 мм, орієнтовані по довжині в краніо—каудальному напрямку в надпупкової та підпупкової ділянках, після чого розсікали шкіру скальпелем (№ 23) по лініях маркування на всю глибину дерми до підшкірно—жирової клітковини, усуваючи розтягуючу дію суміжних ділянок шкіри на досліджуваній клапоті. Вимірювали довжину і ширину зразків після розрізу та обчислювали площу клаптя у відсотках від початкової величини. Потім шкіру відокремлювали від гіподерми частково гострим, частково тупим шляхом, повністю усуваючи вплив навколишніх тканин, і проводили аналогічні вимірювання. Еластичність шкіри оцінювали за допомогою обчислення різниці показників проведених вимірювань.

Для визначення пружності шкіри, зразки передньої черевної стінки занурювали в фізіологічний р—н (0,9% розчин хлориду натрію) та протягом години надавали одноосному лінійному розтягненню на розривній машині МРК—1. З метою аналізу даних, отриманих в ході досліджень шкіри на розтягнення, будували графіки залежності "напруження — натяг". Точки зміни I, II і III фаз (малої, великої і термінальної деформації) визначали шляхом обчислення коефіцієнта збільшення напруги (темпу збільшення) — відносну величину, що характеризує інтенсивність зміни показника за певний проміжок часу за формулою:

$$E(i) = e(i) / e(i) - \alpha$$

Де $E(i)$ — коефіцієнт збільшення напруги в момент часу i , с

$e(i)$ — напруга в момент i /с (МПа)

$e(i) - \alpha$ — напруга в попередній момент часу (МПа)

За зміну фаз вважали перехід від більшого $E(i)$ до меншого з аналізом напруги деформації, модулю Юнга в момент зміни фаз та в момент досягнення максимальної деформації.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В косметично—естетичній хірургії ділянку живота прийнято розділяти на верхню і нижню половину. За даними іноземних авторів такий поділ відображають терміни "верхній живіт" і "нижній живіт", межею між якими є горизонтальна лінія на рівні пупка. У цій ділянці волокна сполучної тканини поверхневої фасції найбільш щільно пов'язують дерму з глибокою фасцією, що вкриває м'язи передньої черевної стінки. У вітчизняній літературі еквівалентами понять "верхній живіт" і "нижній живіт" насьогодні залишаються надпупкова (епігастральна) та підпупкова (гіпогастральна) ділянки, поділу на які ми і дотримувались у роботі. Для прогнозування ступеню ретракції шкіри передньої черевної

стінки ми визначили та вивчили фактори, що впливають на цей показник: анатомічна ділянка, гендерна належність, вік, товщина підшкірно—жирової складки. Обчислення показників ретракції шкіри передньої черевної стінки показує, що шкіра може зменшитися на 10—44%. Різниця в скороченні волокон по довжині і ширині вирогідніше за все обумовлена напрямком ліній Лангера, які відображають напрямок розташування колагенових волокон [7]. Довжина зразків в надпупковій ділянці після нанесення розрізів у чоловіків виявилася меншою — 91,9%, ніж жінок — 100% (медіани). Статистично істотної різниці інших показників, у тому числі площі, нами виявлено не було. Переважна більшість показників, за винятком ширини зразків, після відокремлення шкіри від підшкірного жиру, корелює з віком. Отже ми можемо зробити висновок, що зі збільшенням віку зростає площа шкіри після скорочення, що може свідчити про зниження здатності тканини до ретракції.

Аналізуючи залежність ретракції шкіри від товщини підшкірно—жирової складки, ми розподілили хворих на 2 групи: в першу групу потрапили ті, в кого товщина складки була менша за 5 см., а в другу — в кого складка була 5 та більше см. Після аналізу даних отримали різницю для ширини та площі клаптів після нанесення розрізів в надпупковій ділянці та для ширини в підпупковій.

Середня деформація в кінці ділянки I кривої "напруга—натяг" склала 12,2% в надпупковій і 9,6% в підпупковій ділянці. Середнє напруження шкіри епігастрію, в кінці фази I склало 0,221 МПа, гіпогастрію — 0,201 МПа, модуль Юнга — 0,0188 і 0,0147 МПа, відповідно. Статистично значущою різниці досліджуваних параметрів не виявлено не було. У 18 випадках в кінці ділянки I деформація шкіри над пупком виявилася більшою, ніж шкіри під пупком, в 19 випадках — навпаки. Розподіл деформацій в кінці ділянки I за гендерними ознаками та віком виявився однаковим в обох групах. Таким чином, не знайдено статистично значущих відмінностей пружності шкіри ділянок над пупком та під пупком, обумовлених розтягненням тільки еластичних волокон.

Ділянка II кривої "напруга—деформація" відображає процес випрямлення випадково розташованих колагенових волокон, які починають впорядковуватись за напрямом дії сили. Аналізуючи цю ділянку ми з'ясували, що середня деформація в кінці ділянки II, зразків шкіри з зони над пупком більше, ніж шкіри з підпупкової ділянки на 23%. В кінці ділянки II середня напруження шкіри над

пупком також вище, більш ніж на 18%. Середня термінальна деформація шкіри в епігастрії, вище деформації шкіри гіпогастральної ділянки на 12%.

Аналіз межі пружності досліджуваних зразків дозволяє нам зробити висновок, що шкіра надпупкової ділянки в середньому витримує більш високе напруження, ніж шкіра підпупкової зони, на 34%. Модуль Юнга в момент максимального напруження шкіри над пупком виявився більшим, за підпупкову ділянку на 16%.

При розгляді зв'язку між параметрами пружності та ретракції виявлена негативна кореляція між площею зразків у підпупковій зоні після нанесення розрізів і термінальною деформацією шкіри цієї ж ділянки, тобто, чим краще шкіра скорочувалася, тим менше вона розтягувалася. Зв'язку між іншими показниками пружності і ретракцією шкіри передньої черевної стінки не виявлено, це можна пояснити тим, що за дію факторів, які відрізняються за механізмом, напрямком та інтенсивністю, відповідають різні мікроструктури тканини.

Результати дослідження показують, що шкіра характеризується пружним скороченням переважно в напрямку, паралельному орієнтації колагенових волокон. Скорочення зразків шкіри після нанесення розрізів і відділення від підшкірного жиру в середньому склало 7—8% по довжині і 31% по ширині або до 45% за площею. Це відповідає даним про те, що вільно посічений клапоть шкіри всією товщею, а також клапті шкіри з підшкірною клітковиною на одній або двох живлячих ніжках скорочуються не менше, ніж на одну третину своїх лінійних розмірів по ширині та довжині [2].

ВИСНОВКИ

При плануванні пластичних операцій на передній черевній стінці необхідно враховувати біомеханічні властивості тканин, які відрізняються не тільки в межах людського тіла, але й всередині однієї анатомічної ділянки, що допоможе обрати вірну тактику операції, зменшить кількість післяопераційних ускладнень та полегшить перебіг післяопераційного періоду

Показники ретракції шкіри залежать від віку, гендерних ознак, товщини шкірно—жирової складки, анатомічної ділянки, та можуть бути використані в якості прогнозування ступеню скорочення шкіри.

Із збільшенням віку втрачається здатність шкіри до скорочення по площі та довжині та знижується показник термінальної деформації

ЛІТЕРАТУРА

1. Анфиногенов, С.Б. Механические и фрикционные свойства биоэластомеров. Часть 1: Описание релаксационных зависимостей кожи человека при растяжении / С.Б. Анфиногенов, М.Ф. Курек, С.В. Шилько, Д.А. Черноус // Российский журнал биомеханики. — 2008. — Т. 12, № 3. — С. 44—51.
2. Лимберг, А.А. Планирование местнопластических операций / А.А. Лимберг. — Л.: Медгиз, 1963. — 590 с
3. Федоров, А.Е. О механических свойствах кожи человека / А.Е. Федоров, В.А. Самарцев, Т.А. Кириллова // Российский журнал биомеханики. — 2006. — Т. 10, № 2. — С. 29—42.
4. Храпач В. В. Хірургічне лікування косметичних дефектів голови, тулуба, кінцівок з використанням опорних та фіксаційних

систем м'яких тканин / В. В. Храпач // Хірургія України. — 2005. — № 4. — С. 20 — 25.

5. Lim, K.H. Non—invasive prediction of skin flap shrinkage: a new concept based on animal experimental evidence / K.H. Lim // Journal of Biomechanics. — 2008. — Vol. 41, No. 8. — P. 1668—1674.
6. Lokshin, O. Viscoelasticity and preconditioning of the skin under uni—axial stretch: morphologically—based analysis / O. Lokshin, N. Liron, L. Lanir // Journal of Biomechanics. — 2006. — Vol. 39 (S1). — S. 394.
7. Sasik, C. Characterization of skin morphology and mechanical properties: variations across anatomical sites / C. Sasik // J. of the American Academy of Dermatology. — 2008. — Vol. 58, No. 2. — P. 28.

ГНІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ПІСЛЯОПІКОВИХ ДЕФОРМАЦІЙ МЕТОДОМ РОЗТЯГУВАННЯ ТКАНИН

О. А. Жернов, А. О. Жернов, Р. Я. Трач

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ,
Центр термічної травми та пластичної хірургії, м. Київ,
Луцька міська клінічна лікарня

При використанні методу розтягування тканин для лікування післяопікових деформацій та контрактур досягається збільшення площі повноцінних тканин, що придатні для пластики у 2—2,5 рази. Застосування цього методу супроводжується ускладненнями на різних етапах лікування у 22,2 — 55,6% випадків і залежать від анатомічної будови шкіри, кровообігу, розташування важливих анатомічних структур. Зокрема, такі ускладнення, як порушення кровообігу в клапті з частковими некрозами, скорочення клаптя, патологічні рубці є найчастішими що призводять до неповного висічення патологічних ділянок, оголення функціонально—активних утворень при мобілізації сегментів кінцівок, недостатньої мобілізації уражених суглобів і внаслідок чого виникає неповне усунення чи рецидив деформації.

Мета роботи — вивчити клінічні прояви гнійних ускладнень при використанні методу розтягування тканин і розробити тактику їх профілактики та лікування.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під нашим наглядом було 126 хворих з деформаціями і контрактурами різних локалізацій. Оптимізовані методи лікування були використані у 74 (58,7%) пацієнтів основної групи, яким був імплантований 121 (57,1%) тканинний розширювач. До групи порівняння увійшли 52 (41,3%) хворих, яким імплантували 91 (42,9%) експандер та здійснювали лікування традиційними методами. Усього було здійснено 212 імплантацій, серед яких 200 (94,3%) — силіконових, та 12 (5,7%) — латексних тканинних розширювачів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Основними ускладненнями, що відмічалися на етапі розтягування тканин були гематома кишені з розширювачем, запалення тканин, гнійне запалення простору навколо експандера, міграція розширювача, пролежні, розходження швів. У 3 (2,5%) хворих основної групи спостерігали запалення (1) та гнійне запалення (2). У 12 (13,2%) випадках групи порівняння відмічалися гематоми (1), запалення (2), гнійні запалення (5), пролежні (3), розходження швів (1).

Основною причиною гематоми був недостатній гемостаз. Усі пацієнти скаржилися на біль у місці імплантації, підвищення температури тіла. Для гематоми кишені було характерне напруження тканин над експандером, кров'янисті виділення по дренажу. Профілактика та лікування цього ускладнення полягали у ретельному гемостазі та уведенні препаратів, що підсилюють згортання крові.

Ознаки запалення проявлялися болем та гіперемією тканин, що оточують експандер. З метою профілактики

цього ускладнення після імплантації розширювача проводили триденну антибіотикопрофілактику, у експандер вводили розчини антисептиків.

Виникнення гнійного запалення кишені проявлялось серозно—гнійними, гнійними або гнійно—геморагічними виділеннями з кишені, гіперемією тканин над розширювачем. Для профілактики використовували вакуумне дренивання порожнини протягом 3 діб, внутрішньовенну антибіотикопрофілактику, введення протизапальних препаратів. Лікувальними заходами були антибіотикотерапія, промивання порожнини, введення у експандер розчинів антибіотиків, які проникаючи через напівпроникну стінку експандера здійснювали лікувальну дію.

Пролежні та розходження швів були найбільш несприятливими ускладненнями на цьому етапі. Розходження швів, як правило поєднувалося з наявністю гематоми чи гнійним запаленням кишені. Пролежні виникали за рахунок більшої кількості введеної до розширювача рідини, що викликала у тканинах над експандером ішемічні розлади, а також за рахунок тиску на тканини складок купола розширювача. Ці явища супроводжувались дефектом м'яких тканин з діастазом країв та пролабіруванням балона. В таких випадках евакуювали частину рідини з розширювача, здійснювали дренивання та промивання ложа, антибіотикотерапію.

На етапі пластики ускладнення відмічали у 9(9,9%) випадках. Виникнення часткового некрозу клаптя пов'язували з прогресуванням ішемічних розладів при виході розмірів клаптя за межі гарантованого кровообігу, надмірним натягом тканин, що проявлялося ціанозом та почорнінням частини клаптя з формуванням сухого некрозу. Для зменшення подібних ускладнень здійснювали розтягування васкуляризованих власними судинами клаптів. При розладах венозного відтоку використовували гірудотерапію по 4—5 сеансів, дозволяло сформувати поверхневий некроз з наступним самостійним загоюванням рани. При глибокому некрозі клаптів виконували його висічення та аутодермопластику.

ВИСНОВКИ

Визначені клінічні прояви гнійних ускладнень на різних етапах розтягування тканин, розроблені методи їх профілактики та лікування дозволили знизити частоту ускладнень з 24,2% до 3,7%.

Для підвищення функціональних і косметичних результатів лікування, зниження кількості ішемічних розладів та запальних процесів показано застосування васкуляризованих клаптів із суміжних ділянок.

ПРОГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ДІТЕЙ З ОПІКАМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАПОБІГАННЯ

О. М. Коваленко

PROGNOSTIC CRITERIA OF INFECTIOUS COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH BURNS AND HOW TO PREVENT THEM

O. M. Kovalenko

Abstract

Aim. Improving diagnostic and treatment burn sepsis.

Materials and methods. 76 patients with dermal burns 20—70% TBSA were under supervision. The study group — 46 patients. 70% necrotic tissue was excised within 10 days. Control group — 30 patients, necrotic tissue was excised late.

Results. Not less than 70% deep and superficial necroses were excised in patients of study group within 9—8 days after injury. Level of procalcitonin (PCT) < 2 ng/ml, C—reactive protein (CRP) < 100 mg/l, number of microorganisms in burn wounds < 10⁴/g, plasma lactate to 2.7 mmol/l were determined. The clear correlation noted between blood lactate levels and development of RDS and MOF. Organ dysfunction decreased to 3.6 points SOFA.

In the control group of patients with prolonged retention of necrotic tissue determined high number of microorganisms burn wounds > 10⁶/g correlates with severity to 8.95 points SOFA, CRP levels greater than 200 mg/l, PCT > 10 ng/ml. CRP higher than normal, was 70.1±10.2% of patients. Increased plasma lactate from 2.7 to 4.0 mmol/l indicating risk zone, more than 4 mmol/l — of severe sepsis. The degree of MOD remained at high level to 8.6 points. High correlation identified with the level MOF and PCT ($r_1=0,7$) and CRP ($r_2=0,9$).

Conclusions.

1. Bacterial contamination of burn wounds more than 10⁵ / g nosocomial microflora in the acute period of burn disease worsens prognosis and brings the patient to sepsis.
2. Remove the deep and superficial necrotic tissue within 10 days after the injury warned develop sepsis and severe sepsis.
3. Reliable burn sepsis markers in patients with severe burn injury is a combination of bacterial colonization of burn wounds in an amount of 10⁵ / g with the level PCT>2 ng / ml, CRP>100 level of lactate more than 4 mmol / l, coagulopathy and organ dysfunction.
4. The level PCT>2 in children with lesions severity index >60 units deescalation scheme requires the appointment of antibiotic therapy.

Keywords: burn sepsis, PCT test, CRP, lactate.

Інфекційні ускладнення, які призводять до розвитку сепсису і септичного шоку — головні чинники летальності у дітей з тяжкою термічною травмою. Летальність при опіковому сепсисі не має тенденції до зниження, тому проблема ранньої діагностики інфекційних ускладнень у дітей з опіками залишається актуальною [1,2].

Проведено аналіз маркерів ранньої діагностики інфекційних ускладнень у хворих з поширеними опіками. Ряд вітчизняних і закордонних публікацій за останні 10 років вказують на те, що досить чутливим методом верифікації розвитку сепсису в гострому періоді тяжкої опікової хвороби є прокальцитоніновий тест (ПКТ) [3]. Однак досвід клініцистів що до цього маркера при перебігу системної запальної реакції неінфекційної природи неоднозначний [4, 5]. Крім того відомо, що важка опікова травма здатна підвищувати рівень ПКТ до 1—2 нг/мл в незалежності від інфекційного процесу [6]. Визначення лактату цільної крові є цінним методом для прогнозу та визначення якості терапії при опіковому шоці. Підвищення лактату більше 4 мм / л, навіть при нормальних життєвих показниках, вказує на важку гіперперфузію або печінкову недостатність, або септичний вуглеводний гіперметаболізм [7,8]. С—реактивний протеїн (СРП) — білок гострої фази, який синтезується печінкою у відповідь на запалення, або травму. Вважається, що збільшення концентрації СРП більше 50 г/л характерно саме для запалення, викликаного інфекцією [9]. При критичних опіках поширене ураження шкіряного покриву і швидкий розвиток вторинного імунно-

дефіцитного стану призводить до ранньої і масивної мікробної інвазії із зони термічного ураження [6,10]. Вважається, що вже в ранньому після опіковому періоді бактеріальна забрудненість опікових ран вагається в межах 10²—10³/г/КҮО (колонієутворюючих одиниць на грам тканин). Тому при використанні рекомендацій консенсусу SCCM/ESICEM/ ACCP/ATS наявність сепсису можливо діагностувати практично у всіх хворих з тяжкою опіковою травмою [11].

Мета роботи. Визначити прогностичні критерії розвитку інфекційних ускладнень у дітей з опіками шляхом визначення прокальцитоніну (ПКТ), рівня С—реактивного протеїну (СРП) та лактату та шляхи їх запобігання.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під спостереженням знаходилися 76 обпечених хворих дітей з індексом тяжкості ураження >60 од, віком від 5 до 15 років — старша вікова група, які знаходилися на лікуванні в Центрі термічних уражень і пластичної хірургії КМКЛ № 2 в період з 2008 до 2014 року.

В дослідження включено хворих з глибокими дермальними і субдермальними опіками з площею ураження більше ніж 20% поверхні тіла. Хворі були розподілені на дві групи: основна група — 46 дітей, яким в гострому періоді опікової хвороби протягом 10 діб висічено не менше 70% некротичних тканин, з другої доби їм була призначена деескалаційна схема антибіотикотерапії. Група порівняння — 30 постраждалих, яким висічення некротичного струпу виконувалося відстрочено, етапно

і на 10 добу висічено лише до 40% некрозу, їм проводилася ескалаційна схема антибактеріальної терапії згідно протоколу лікування.

Проводились клінічні, біохімічні, мікробіологічні дослідження, визначення рівня ПКТ, лактату та СРП. Дослідження рівня ПКТ проводилось полукількісним експрес-методом діагностичним набором PCT—Q—test (BRAHMS Diagnostica GmbH, Berlin, Germany). По еталону концентрація ПКТ в пробі оцінювалася у вигляді 4 рівнів. Оцінка тяжкості травми проводилася за індексом тяжкості ураження (ITU) і адаптованій шкалі SOFA.

Проводились мікробіологічні дослідження із визначення складу і кількості мікроорганізмів у 1 г тканини. Для визначення мікробної колонізації ран були використані методи Мелашевича А.В., Свидченка А.Л. (1981) в модифікуванні Назарчука Л.В., Федоровської Е.А. і Козинця Г.П. (1986). Всім хворим на 2—4 добу після травми було зроблено посів крові на стерильність для визначення гемокультури. Критичний рівень статистичної значимості (p) був вибраний $<0,05$. Для аналізу використовувались комп'ютерні програми "Excel" (Microsoft Software, USA).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Із багатьох систем, які протистоять генералізації процесу, було визначено найбільш значущу — систему лейкоцитарного захисту. Найбільш віражах лейкоцитарна реакція відмічена у дітей із сепсисом спричиненим *St. Epidermalis*, а найбільша супресія — у хворих з сепсисом викликаним *St. Aureus* і *Ps. Aeruginosae*. Процес розпочатий *Acinetobacter* з перших трьох діб характеризується невисоким лейкоцитозом, різко зростаючим з п'ятої доби після травми.

Важка бактеріальна інфекція, як правило, супроводжується лімфопенією. Найбільш важка супресія лімфоцитарної ланки відзначалася у дітей з сепсисом, викликаним *St. Aureus*. Відомо, що паличкоядерні нейтрофіли здійснюють в кооперації з системою комплементу первинну захисну реакцію при інфекціях. Паличкоядерний зсув спостерігається у всіх дітей, які перенесли сепсис. Виявлена двуфазність динаміки даного показника: зростання з першої до 6—7 доби з подальшим зниженням. Винятком є сепсис, викликаний *St. Aureus*, при якому зростання паличкоядерного зсуву відзначається з сьомої доби, що відображає і характер розвитку сепсису даної етіології: це найбільш пізно приєднуються інфекційні ускладнення опікової хвороби.

У дітей, термічна травма яких ускладнилась перебігом септичного процесу, вже з третьої доби розвиваються важкі імунні порушення.

На 3—4 добу з моменту травми у хворих з глибокими та поширеними опіками виявлене зниження кількості CD3+ лімфоцитів відносно показників здорових осіб ($p<0,05$). При цьому виявлене зниження кількості CD4+ та CD8+ ($p<0,05$). Загальний імунорегуляторний коефіцієнт (ЗІРК) у постраждалих не перевищував 1,12 (при значенні в контрольній групі 1,45). На 9—11 добу після травми визначена тенденція до подальшого зни-

ження вмісту CD3+ лімфоцитів у потерпілих пропорційно тяжкості травми. У цей період виявлене найбільш різке зниження вмісту Т—лімфоцитів і їх субпопуляцій в 7,14 рази ($p<0,05$) нижче значень здорових осіб.

Відносна й абсолютна кількість CD4+ лімфоцитів та CD8+ лімфоцитів лімфоцитів у хворих визначалась зниженою ($p<0,05$), однак ЗІРК підвищувався.

У стадії септикотоксемії на 19—21 добу після травми виявлена тенденція до деякого підвищення показників вмісту різних субпопуляцій лімфоцитів. У цей період вміст CD4+ лімфоцитів у потерпілих склало 72,6% від контрольних значень. При цьому ЗІРК визначався вище ($p<0,05$) показників здорових осіб.

Встановленні результати вказують, що у хворих з опіковою хворобою вихідний рівень CD3+ лімфоцитів знижений. Вміст Т—супресорів і Т—хелперів у потерпілих знижений ($p<0,05$). При цьому ЗІРК у всіх обстежених хворих був підвищений щодо значень здорових осіб, що свідчить про порушення балансу імунорегуляторних субпопуляцій Т—лімфоцитів.

Пригнічення Т—залежної імунної відповіді, що вимагає участі Т—хелперів, розвиток імунної відповіді по Т—незалежному типу є ознаками вторинного імунodefіциту при опіковій хворобі.

Встановлено значне підвищення вмісту CD22+ лімфоцитів (В—лімфоцити) в стадії токсемії та септикотоксемії відносно показників здорових осіб ($p<0,05$). Визначена наявність супресії Т—ланки клітинного імунітету з відносним підвищенням В—ланки, що характерно для генералізації процесу.

Показники фагоцитозу також носять вирогідні відмінності у дітей з проявами сепсису. Постраждали, які уникли генералізації процесу на третю добу після травми мали більш високе фагоцитарне число і фагоцитарний індекс.

Вивчено перебіг синдрому поліорганної дисфункції (СПОД), який оцінювався за шкалою SOFA. У хворих основної групи було висічено весь поверхневий некроз і не менше 70% глибокого некрозу на протязі 8—10 діб після травми.

Дані табл. 1 показують що у хворих групи порівняння на 14 та 21 добу після отримання травми висока кількість патогенних мікроорганізмів в опіковій рані ($>10^6$ /г) корелює із важкістю стану пацієнтів ($8,95\pm 3,15$ за шкалою SOFA). В ході проведеного дослідження жодного позитивного результату щодо бактеріологічного посіву крові не було виявлено, проте як показали проведені аналізи всі хворі мали значну колонізацію ран нозокоміальною мікрофлорою, яка складала $>10^6$ /г.

Визначено, що у хворих основної групи на 8—10 добу після травми рівень PCT <2 нг/мл, рівень СРП не перевищував 100 мг/л, контамінація патогенних мікроорганізмів в опіковій рані $<10^4$ /г, підвищення рівня лактату плазми до 2,7 ммоль/л. Рівень лактату оцінювався і як маркер тканинної гіпоксії, і як маркер вуглеводного гіперметаболізму. Відзначено чітку кореляцію між рівнем лактату крові і розвитком РДС і ПОН. У хворих

Таблиця 1. Динаміка кореляційних взаємозв'язків між показниками ПОД і маркерів сепсису дітей групи порівняння (n=30)

Показники	Строки після отримання травми				
	1 доба	3 доба	9 доба	14 доба	21 доба
SOFA	6,10 ± 0,6*	6,7 ± 1,1*	7,74 ± 1,1*	8,95 ± 3,15**	7,41 ± 1,2*
ПКТ, нг/мл	≥0,5	≥2	≥10	≥10**	≥10
Колонізація ран, /г	10 ³ /г	10 ⁴ /г	10 ⁵ /г**	10 ⁶ /г**	10 ⁶ /г**

Примітки. * – відмінності від норми при $p < 0,05$; ** – відмінності від попереднього етапу дослідження при $p < 0,05$.

Таблиця 2. Динаміка кореляційних взаємозв'язків між показниками ПОД і маркерів сепсису дітей основної групи (n=46)

Показники	Строки після отримання травми				
	1 доба	3 доба	9 доба	14 доба	21 доба
SOFA	6,2 ± 1,1*	6,9 ± 1,14*	4,84 ± 1,2	3,23 ± 1,2**	2.20 ± 0,5**
Прокальцитонін, нг/мл	≥0,5	≥2	≥2	≥10**	≥2**
Колонізація ран, 10 ⁰ /г	10 ³ /г	10 ⁴ /г	10 ⁴ /г	10 ⁵ /г**	10 ⁴ /г

Примітки. * – відмінності від норми при $p < 0,05$; ** – відмінності від попереднього етапу дослідження при $p < 0,05$.

основної групи спостерігалось зниження ступеня органної дисфункції до 3,6 бали.

У хворих основної групи, яким до початку токсемії почали поетапно висікати некротичний струп, теж був виражений СПОД, який на початку травми оцінювався за шкалою SOFA відповідно 6,2 ± 1,1. На 9 добу захворівання після висічення частини некротичного струпу відмічено достовірне зниження тяжкості СПОД (4,8 ± 1,2 бали, $p < 0,05$) (Табл.2). Але рівень ПКТ у хворих основної групи тривалий час зберігався на стабільно високому рівні з динамікою зростання до 14 доби до >10 нг/мл, що свідчило про продовження в ранах інфекційно—запального процесу (не весь некротичний струп було висічено). Достовірне зменшення рівня ПКТ спостерігалось з 21 доби після травми і висічення всього некротичного струпу.

Крім того результат опікової хвороби у постраждалих із збільшеним рівнем ПКТ крові значною мірою залежить від характеру ініціальної антибактеріальної терапії.

З метою боротьби з інфекцією і запобігання септичних ускладнень при лікуванні 46 хворих основної групи застосовувалася схема деескалаційної терапії — карбопенемі (мепенам) з глікопептидами (тейкопланін).

У хворих з рівнем ПКТ <2 нг/мл до складу стартової антибактеріальної терапії входила комбінація цефтриаксону з амікаціном, та орнідазолом. Але показники ПКТ тесту, які визначаються напівкількісним експрес — методом не дозволяють визначити пікову концентрацію, яка є критичною, що до ідентифікації сепсису в гострому періоді опікової хвороби. ПКТ не достатньо надійний тест, якщо його використовувати як мономаркер опікового сепсису [16].

Результати досліджень дозволяють стверджувати, що наявність значної мікробної колонізації опікових ран >10⁶/г асоційовано з підвищенням ризику летального ісходу, так і системного інфікування, але не підтверджує наявність сепсису у важко обпечених. Показники і бали шкали SOFA у відношенні до термічної травми вказують на те, що головною причиною невидужання хворих є

розвиток поліорганної дисфункції і поліорганної недостатності.

ПКТ показав високу цінність позитивного результату (ПКТ >10 нг/мл — специфічність 93%) у відношенні до загибелі хворого. Таким чином, нами підтверджуються дані А.У.Лекманова і співавт. [12], які свідчать про високу прогностичну цінність ПКТ—тесту в діагностиці раннього сепсису у тяжкообпечених дітей. Дослідження підтверджує доцільність проведення моніторингу рівня ПКТ для оцінки клінічної ефективності антибактеріальної терапії у тяжкообпечених, на що звертав увагу М. Christ—Crain і співавт. (2007).

У хворих групи порівняння з пролонгованим утриманням некротичного струпу визначено, що високий рівень контамінації патогенних мікроорганізмів в опіковій рані (>10⁶/г) корелював із тяжкістю стану пацієнтів (8,95 ± 3,15 бали за шкалою SOFA), рівень С—реактивного протеїну (СРП) перевищував 200 мг/л, показник ПКТ в цієї групи хворих сягнув >10 нг/мл. Показник СРП вищий від норми, був у 70,0 ± 10,2 % хворих. Підвищення лактату плазми від 2,7 до 4,0 ммоль/л вказувало на хворих, що знаходяться в зоні ризику, більше 4 ммоль/л — на розвиток важкого сепсису. Ступінь органної дисфункції залишалася на високому рівні до 8,6 бали. Визначена висока кореляція ПОН з рівнем ПКТ ($r_1 = 0,7$) і СРП ($r_2 = 0,9$).

Метаболічна дисфункція — найбільш рання ознака сепсису виявлена у 100% хворих. Вона проявлялася у вигляді підвищення концентрації лактату до 4—7 ммоль/л (95%); розвитку декомпенсованого ацидозу, з рН 7,10—7,25 (88%) і ВЕ — 8—12 мЕкв/л (81%). Метаболічні порушення при септичному шоці більш виражені, ніж при важкому сепсисі.

Дисфункція серцево—судинної системи спостерігалася у 68% пацієнтів з сепсисом та у всіх хворих із септичним шоком (100%). Гіпотензія розвивалася в перші години при септичному шоці (АТсеред. — 46—55 мм рт.ст.); при важкому сепсисі — протягом 10—30 годин (АТсеред. — 56—67 мм рт.ст.). Тривалість періоду гіпотензії коливалася від 0,5 до 6 діб. При важкому сепсисі

гіпотензія проявлялася епізодично (2—6 год. протягом доби) і тривала до 1—3 діб. При септичному шоці гіпотензія була одним з головних симптомів, що спостерігалися протягом всього періоду захворювання. Порушення функції серцево—судинної системи проявлялися також у розвитку аритмій та ішемії міокарда. Частота їх розвитку при септичному шоці майже в 2 рази більше, ніж при тяжкому сепсисі: мерехтіння/тріпотіння передсердь — 55% і 31%, екстрасистоля — 56% і 23%, ішемія міокарда — 64% і 56%.

Гострий респіраторний дистрес синдром (ГРДС) характеризувався появою двосторонніх інфільтратів в легенях, за даними рентгенографії. Ця поширена органна дисфункція визначена у 74% хворих, характерна як для тяжкого сепсису (65%), так і для септичного шоку (87%). При тяжкому сепсисі ГРДС розвивався частіше. Його розвиток зробило необхідним проведення ШВЛ у 87% хворих. Загальна частота проведення ШВЛ при сепсисі склала 53,5%.

Коагулопатія розвинулася у 87% хворих із септичним процесом і тривала 7—15 діб. Прояви коагулопатії виражалися в зниженні концентрації фібриногену — до 100—160 мг / дл (78%), кількості тромбоцитів — до 60—90 тис / мл (68%), зменшення ППТ — до 60—68 (у 76% хворих).

Встановлено позитивний зв'язок між оцінкою органної недостатності за шкалою SOFA, рівнем ПКТ, кількісною колонізацією опікових ран та рівнем СРП. Достовірне зниження тяжкості СПОД, зменшення рівня ПКТ, тканинної гіпоксії, рівня СРП у хворих групи порівняння спостерігалось за 21 доби після травми, після висічення всього некротичного струпу.

Таким чином, важкість перебігу опікового шоку, глибина розладів імунітету, які мають місце в першому періоді опікової хвороби, є головними визначаючими факторами у розвитку опікового сепсису у дітей.

У хворих, яким в алгоритм інтенсивної терапії важкої опікової хвороби були включені РХВ з деескалаційними схемами антибактеріальної терапії, швидше регресували ознаки SIRS і полі органної дисфункції (за шкалою SOFA).

ВИСНОВКИ

1. Бактеріальне забруднення опікової рани більше ніж 10^5 /г нозокоміальною мікрофлорою в гострому періоді опікової хвороби значно погіршує прогноз захворювання і наближає пацієнта до сепсису.
2. Видалення глибоких і поверхневих некротичних тканин протягом 10 діб після травми попереджало розвиток сепсису і тяжкого сепсису.
3. Надійними маркерами опікового сепсису у хворих з тяжкою опіковою травмою є поєднання бактеріальної колонізації опікових ран в кількості 10^5 /г з рівнем ПКТ > 2 нг/мл, СРП > 100, рівень лактату більше 4 ммоль/л, коагулопатія та поява органної дисфункції.
4. Рівень ПКТ > 2 у дітей з індексом тяжкості ураження > 60 од вимагає призначення деескалаційної схеми антибактеріальної терапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Peng YZ. Clinical characteristics and diagnosis of sepsis in pediatric burn patients. / Y.Z. Peng // Zhonghua Shao Shang Za Zhi. — 2013—№29(1). — P.1—3. Chinese.
2. Крутиков М.Г. Инфекция у обожженных: этиология, патогенез, диагностика, профилактика и лечение. Автореф. дис. ... док. мед. наук. М., 2005.
3. Yealy D.M, Fine M.J. Measurement of serum procalcitonin: a step closer to tailored care for respiratory infections. / D.M Yealy, M.J Fine // JAMA. — 2009.—№302(10).—P.1115—1116. <http://dx.doi.org/10.1002/jhm.8814>.
4. Karlsson S, Heikkinen M, Pettilä V, et al; Finnsepsis Study Group. Predictive value of procalcitonin decrease in patients with severe sepsis: a prospective observational study. Crit Care. — 2010. — №14(6).—P.205—208.
5. Kristoffersen KB, Sogaard OS, Wejse C, et al. Antibiotic treatment interruption of suspected lower respiratory tract infections based on a single procalcitonin measurement at hospital admission: a randomized trial. Clin Microbiol Infect. — 2009.— №15(5). — P.481—487.
6. Rafla K.. Infection control in the burn unit/ K. Rafla, E.E. Tredget // <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417909004069> — item1#item1 Burns. — Vol. 37(1), — 2011, P. 5—15.
7. Lactate clearance vs central venous oxygen saturation as goals of early sepsis therapy randomized clinical trial / A. E. Jones, N. I. Shapiro, S. Trzeciak, R. C. Arnold [et al.] // JAMA. — 2010. — №303(8). — P.739—746.
8. Admission serum lactate levels do not predict mortality in the acutely injured patient / Pal J.D., Victorino G.P., Twomey .P, [et al.] // J Trauma. — 2006. — № 60. — P. 583—587.
9. Assessment of C—reactive protein and procalcitonin levels to predict infection and mortality in burn children. / Rosanova MT, Tramonti N, Taicz M, et al. // Arch Argent Pediatr. — 2015 — №113(1).—P. 36—41.
10. Ohl CA, Luther VP. Antimicrobial stewardship for inpatient facilities. // J Hosp Med. — 2011.— 6(1) P.4—15.
11. Levy MM, Fink MP, Marshall JC et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2003; 31: 1250—6.
12. Лекманов А.У., Будкевич Л.И., Мошкина В.В., Ерпулева Ю.В. Прокальцитониновый тест — маркер раннего сепсиса у детей с тяжелой ожоговой травмой. Дет. хир. 2006; 6: 32—4.



ЗАСТОСУВАННЯ pH МЕТРІЇ ОПІКОВИХ РАН ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗАНЬ ДО РАНЬОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

О. М. Коваленко, А. О. Коваленко, А. В. Омельченко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
Центр термічних уражень і пластичної хірургії, Київська МКЛ № 2

MEASUREMENT pH BURN WOUND DEFINES INDICATIONS FOR EARLY SURGICAL TREATMENT

O. N. Kovalenko, A. O. Kovalenko, A. V. Omelchenko

Реферат

Визначення глибини опікової рани шляхом контактної pH метрії опікових ран дозволяє прогнозувати глибину опікового ураження на основі різниці локального показника pH, та pH гомологічної ділянки поверхні тіла. Середнє значення pH через добу після травми для епідермальних опіків, які гояться за 7—10 днів, складало $7,6 \pm 0,1$ од., для дермальних поверхневих опіків, які гояться протягом 3 тижнів — $8,3 \pm 0,2$ од. і для дермальних глибоких опіків, які самостійно не загоюються протягом цього періоду — $8,9 \pm 0,3$ од.

Визначена висока чутливість pH тесту через 24 год. після травми. Вірогідність діагностування глибини опікової рани через 24 год. після травми з допомогою pH метричного тесту складала 84%. Специфічність тесту — 95%. Перепад показників pH гомологічних сегментів через добу після травми (Δ pH) до 2 од. є чітким кордоном наявності поверхневих дермальних опіків. Перепад pH > 4 од. свідчить про наявність глибоких дермальних опіків і є показанням до раннього хірургічного лікування/

Ключові слова: опікова рана, глибина ран, дермальне ураження, контактна pH метрія ран.

Abstract

Determination of the depth burn wounds by contact pH meter to predict the depth of burn lesions based on local differences in pH, and pH homologous portions of the surface of the body. High pH after the first day for epidermal burns that heal in 7—10 days, constituted $7,6 \pm 0,1$ units., for superficial dermal burns that heal within 3 weeks — $8,3 \pm 0,2$ units and deep dermal burns — $8,9 \pm 0,2$ units. Determined high sensitivity pH test after 24 hours. after injury. Probability of diagnosing the depth of burn wounds in 24 hours. after injury using pH test metric was 84%. The specificity of the test — 95%. Changes in pH homologous segments day after injury (Δ pH) to 2 units. a clear presence abroad superficial dermal burns. The difference Δ pH > 4 units indicates the presence of deep dermal burns and is an indication for early surgical treatment

Keywords: burn wounds, dermal wounds, contact pH measurement wounds

Рання діагностика глибини дермального опікового ураження дозволяє своєчасно розпочати хірургічне лікування, в ранні строки висікти нежиттєздатні тканини і одночасно провести пластику рани, що призводить до зменшення рівня інтоксикації і отримання кращих функціональних та косметичних результатів [1].

Визначення глибини ураження в ранні строки після травми є важливим для вибору тактики лікування. Найбільш частим прийомом для визначення глибини ураження залишається клінічна оцінка рани, хоча як показала практика точність збігу клінічної оцінки складає 60—75%, навіть якщо оцінка проводиться досвідченим опіковим хірургом [2]. Значення pH неушкодженої шкіри при нормальних умовах перебуває в кислому середовищі, що було описано Hesus et al. у 1892 р. Це кисле середовище змінюється залежно від анатомічної локалізації та віку людини в діапазоні від 4,8 до 6,0, в той час як pH інтерстиціальної рідини має показник близький до нейтрального. Низьке значення pH на шкірі пояснюється, головним чином, наявністю так званої "кислоти мантії", природним бар'єром шкіри до зовнішнього середовища [3].

Показник pH впливає на активність ранових ферментів, активність фібробластів, проліферацію кератиноцитів, мікробну проліферацію, а також на імунологічні реакції в рані [4]. Процес загоєння рани і ріст епідермісу пов'язаний зі зниженням pH—фактору [5]. Незагойні рани, навпаки, мають постійний pH 8,5 од [6].

Таким чином, величину pH—фактора можна використовувати в якості контрольного параметра загоєння. Але залишається не визначеним питання, як впливає глибина опіку на зміни pH поверхні обпеченої шкіри.

Мета роботи підвищити ефективність лікування постраждалих з дермальними ураженнями шляхом застосування pH метрії для визначення глибини дермальних термічних уражень і вибору методу лікування.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під спостереженням знаходилось 120 хворих із дермальними термічними ураженнями загальною площею 5—40% поверхні тіла віком 10—55 років, які лікувались у Київському центрі термічної травми і пластичної хірургії протягом 2012—2015 рр. При госпіталізації до стаціонару хворим із дермальними опіками протягом першої, другої і третьої діб проводилась pH метрія різних ділянок поверхні тіла: неураженої шкіри гомологічного сегмента, окремих ділянок рани, перифокальна і навколоранова pH метрія. Вимірювання проводились за допомогою pH метра із плоским електродом для шкіри (ціна шкали — 0,01 pH, точність приладу $\pm 0,05$ pH). Час вимірювання — 5 сек. Лікування хворих основної групи проводилось шляхом висічення некротичних тканин і одночасного виконання аутодермопластики (АДП) або тимчасового закриття ран заміниками шкіри з наступною АДП в ранньому періоді опікової хвороби. Показанням до операції було наявність глибо-

ких дермальних уражень. Глибину опіку визначали візуально та за допомогою рН метрії опікової рани. У хворих групи порівняння (ретроспективний аналіз 50 історій хвороб) глибина термічного ураження та показання до хірургічного лікування визначались лише візуальним методом.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Контактна рН метрія гнійних ран є об'єктивним методом контролю та прогнозування перебігу ранового процесу. Динаміка рН, в свою чергу, в значній мірі відображає характер перебігу ранового процесу і у зв'язку з цим має певне діагностичне та прогностичне значення для визначення глибини опікової рани.

В літературі немає клінічних випробувань значення рН шкіри опікової рани в гострій фазі опіку контактним методом. Зустрічаються дослідження виміру змін рН з використанням інвазивних методів, інші дослідження застосовують універсальний індикаторний папір для вимірювання рН [4]. Але застосування тестового паперу не дає змогу проводити статистичну обробку даних. Ми провели це дослідження для того, щоб визначити зміни рН шкіри гострої фази опіку, а також оцінити, наскільки первинні зміни рН рани пов'язані з глибиною ураження і корелюють з фактором болю.

При проведенні серій контактних рН метрій протягом першої, другої, третьої діб, визначено ділянки тіла із зміненим рН відносно гомологічних сегментів і відносно інших опікових поверхонь. Градієнт рН різних ділянок опікової рани складав від 0,5 од. до 4,8 од. у порівнянні з інтактною шкірою.

Проведена серія рН метрій була використана в якості основи для розрахунку постійної рН для кожного ступеня опіку. Вимірювання проводилися через добу після травми, після стабілізації гемодинаміки (табл. 1).

Значення параметрів глибини опіку порівнювались з гістопатологічною оцінкою і клінічним результатом при одужанні хворого. Середні значення рН опікових ран через 24 години після травми для епідермальних опіків, які гояться за 7–10 діб, складало $7,6 \pm 0,1$ од., для дермальних поверхневих опіках, які гояться протягом 3 тижнів — $8,3 \pm 0,2$ од. і для дермальних глибоких опіків, які самостійно не загоюються протягом цього періоду — $8,9 \pm 0,2$ од.

Із 120 хворих основної групи з дермальними опіками у 80 хворих визначено наявність перепаду рН більше > 3 од, відсутність болю в цих ділянках ран при проведенні больової проби, візуальне визначення формування глибокого некрозу, що свідчило про наявність у цих хворих глибоких дермальних уражень. Всім хворим виконані ранні висічення некротичних тканин із пластиною ран. У 40 хворих основної групи визначено наявність перепаду рН менше 3 од, позитивна больова проба, що свідчило про наявність поверхневих опіків, які загоїлися самостійно при консервативному лікуванні.

У 40 хворих групи порівняння візуально і клінічно визначено наявність глибоких уражень. Ці хворі були прооперовані в ранні строки після травми. У решті хворих групи порівняння (20%) візуально не виявлено глибоких дермальних опіків. Але консервативне лікування протягом 23 діб не призвело до повної епітелізації ран, тому виникла необхідність в хірургічному відновленні шкірного покриву. Через 23–24 доби після травми 4 хворим було виконано пересадку шкіри на гранулюючі рани, а 6 хворим — відстрочену некректомію із наступною пластиною ран. Відсутність об'єктивізації у первинному визначенні глибини термічного ураження у хворих групи порівняння подовжило строк початку хірургічного лікування і час перебування в стаціонарі цих хворих на 14 діб.

Таким чином, застосування рН метрії опікових ран у хворих основної групи дозволило в ранні строки після травми підтвердити глибину дермального ураження і визначити показання до раннього хірургічного лікування.

Перепад показників рН гомологічних сегментів (Δ рН) менше ніж 2 од. був чіткою ознакою наявності поверхневих дермальних опіків. Перепад рН Δ рН більше > 3 од. свідчив про наявність глибоких дермальних опіків. (табл.2).

Вивчена чутливість рН тесту для розрахованих постійних та для граничної рН 8,9 через 24 год., 48 год. та 72 год. після травми. Достовірними виявлені дані розраховані через 24 год. після травми. Визначена висока чутливість рН тесту через 24 год. після травми. Вірогідність діагностування глибини опікової рани через 24 год. після травми з допомогою рН метричного те-

Таблиця 1. Значення рН в залежності від глибини опікової рани через добу після травми

	середня	min	max	медіана	мода	станд. відхил.
Неуражена шкіра	5,1	4,5	5,7	5,3	4,7	0,4
Опіки I ступеня	7,6	7,3	7,9	7,7	7,8	0,1
Опіки 2 А ступеня	8,3	7,8	8,6	8,3	8,6	0,2
Опіки 2 Б ступеня	8,9	8	9,3	8,9	9,1	0,2

Таблиця 2.

	Тактил. чутлив.	Больов. чутлив.	рН гомологіч. сегмента	рН перифок	рН опікової рани				
					рН мін	рН макс	рН сер	мода	Д рН
I	+	+	$5,6 \pm 0,2$	$5,5 \pm 0,1$	7,3	7,9	7,6	7,8	2
II А	+	+	$5,3,2 \pm 0,5$	$6,0 \pm 0,5$	7,8	8,6	8,3	8,6	3
II Б	–	–	$4,9 \pm 0,2$	$4,8 \pm 0,3$	8	9,3	8,9	9,1	4

сту складала 84%. Специфічність тесту — 95%. В наступну добу чутливість тесту знижується. В клінічній практиці тест з високою чутливістю є корисним для виключення діагнозу, якщо результат є від'ємним. Тобто, якщо рН опікової поверхні через 24 год. після травми менш ніж $< 8,9$ $^{\circ}$ і Δ рН $< -$ така рана буде загоюватися самостійно в 95% випадків під рановими покриттями, якщо рН рани більш ніж 8,9 і Δ Т $>$, то у 84% випадків рана самостійно не загоїться, або цей процес триватиме понад три тижні, потребує оперативного втручання — пересадки шкіри і закінчиться розвитком гіпертрофічного рубця.

Клінічний приклад. Хворий В., віком 13 р., госпіталізований до відділення інтенсивної терапії із діагнозом: опік гарячою їжею 5% поверхні тіла. За допомогою методу візуалізації поставлено клінічний діагноз: опік гарячою їжею ІІа—ІІб ступеня 5% (ІІб ступеня — глибокі дермальні ураження — 4% поверхні тіла). При госпіталізації хворому накладені пов'язки на рани із водними антисептиками. Через 24 год. після травми, після проведення інфузійної терапії і відновлення мікроциркуляції, виконано серію рН метрій із визначенням градієнту рН шкіри гомологічного сегмента, рН різних ділянок опікової рани, перифокальної рН неураженої шкіри. Визначено ділянки поверхні тіла із завищеним рН відносно гомологічних сегментів і відносно інших опікових поверхонь.

При виконанні рН метрії із застосуванням вищевикладеного способу градієнт рН різних ділянок опікової

рани склав від 0,5 од. до 4 од. у порівнянні з інтактною шкірою. В результаті визначено, що рани із ? рН >4 од. складають тільки 2% поверхні тіла, на цих поверхнях відсутня больова чутливість, що свідчило про наявність глибоких опіків на площі не 4% поверхні тіла, а лише 2% поверхні тіла. Після чого проведена корекція клінічного діагнозу: опік гарячою їжею ІІа—ІІб ступеня 5% поверхні тіла (ІІб ступеня — 2% поверхні тіла), що дозволило зробити висновок про обсяг глибоких дермальних опіків і уточнити їх локалізацію.

Хворому виконана операція — рання некректомія на площі 2% поверхні тіла з одночасною пластикою ран власною шкірою. Вилучені в ході операції некротичні тканини направлені на гістологічне дослідження, яке підтвердило рН метричну картину. Хворий виписаний зі стаціонару на 13 добу після операції з відмінним результатом.

ВИСНОВКИ

Контактна рН метрія ран у хворих з дермальними опіками є об'єктивним засобом визначення глибини термічного ураження в ранні строки після травми і прогнозування перебігу ранового процесу.

Перепад показників рН гомологічних сегментів (Δ рН) до 2 од. є чітким кордоном наявності поверхневих дермальних опіків. Перепад Δ рН >4 од. свідчить про наявність глибоких дермальних опіків і є показанням до раннього хірургічного лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пат. №29466 Україна, МПК: А61В 5/00. Спосіб діагностики глибини дермальних опіків / Хачатрян С.Г., Самойленко Г.Є., Солющенко В.В., Фісталь Е.Я., Носенко В.М. — № u 2007 11147; заявл. 09.10.2007; опубл. 10.01.2008, Бюл. №1.
2. Schneider L.A. Influence of pH on wound—healing: a new perspective for wound—therapy? / L. A. Schneider, A. Korber, S. Grabbe, J. Dissemond // Arch Dermatol Res. — 2007. — №298(9). — P. 413—420.
3. Sayaka O. Increased wound pH as an indicator of local wound infection in second degree burns / O. Sayaka, I. Ryutro, I. Yukiko, D. Shibata, K. Takako, M. Hajime // Burns. — 2014. — Vol. 41, Issue 4. — P. 820—824.
4. Percival S.L. The effects of pH on wound healing, biofilms, and antimicrobial efficacy / S. L. Percival, S. McCarty, J. A. Hunt, E. J. Woods // Wound Repair and Regeneration. — 2014. — Vol. 22, Issue 2. — P. 174—186.
5. Caulfield R. H. The relationship between protease/anti—protease profile, angiogenesis and re—epithelialisation in acute burn wounds / R. H. Caulfield, M. Tyler, J. M. Austyn, P. Dziewulski, D. A. McGrouther // Burns. — 2008. — Vol. 34, Issue 4. — P. 474—486.
6. Mihara K. Early depth assessment of local burns by videomicroscopy: 24 h after injury is a critical time point / K. Mihara, H. Shindo, M. Ohtani, K. Nagasaki [et al.] // Burns. — 2011. — Vol. 37, №6. — P. 986—993.



СТАН НАДАННЯ КОМБУСТІОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ УКРАЇНИ ЗА 2013—2014 РОКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИКУ ЛІКУВАННЯ РАН

Г. П. Козинець, М. П. Комаров

НМАПО імені П.Л.Шупика,
Департамент медичної допомоги населенню МОЗ України

Для забезпечення надання спеціалізованої медичної допомоги населенню в Україні функціонують 30 опікових відділень та Центрів, вони мають від 25 до 85 спеціалізованих ліжок, при загальному ліжковому фонді в 1043 ліжка за 2014 рік, проти 1214 ліжка за 2013 рік. При цьому відбулося значне скорочення спеціалізованих ліжок для дорослих з 999 до 860, для дитячих спеціалізованих ліжок з 215 до 183 ліжок.

Аналіз діяльності комбустіологічної служби України за 2013—2014 рік свідчить, що за цей період змінилися умови роботи та стандарти лікування хворих з опіками: раннє транспортування в спеціалізовані відділення, широкі впровадження біологічних покриттів та клітинних технологій для лікування поширених глибоких опіків, вдосконалення системи диспансеризації, консервативної реабілітації хворих з наслідками опіків.

Забезпеченість опіковими ліжками в 2014 році становила 0,22 на 10000 населення, проти 0,26 на 10000 населення в 2013 році. Встановлено, що рівень забезпеченості опіковими ліжками в діапазоні 0,12 — 0,43 на 10 тис. населення існує в 18 регіонах України, що відповідає потребам цих регіонів.

В 2014 році в Україні зареєстровано всього 35205 випадків опіків, що складало 8,2 на 0000 населення, проти зареєстрованих 43868, що складало 9,7 на 10000 населення в 2013 році.

В 2014 році зареєстровано 26604 випадків опіків серед дорослого населення, що склало 7,5 на 10000 дорослого населення проти 33667 випадків в 2013 році (9,0 на 10000 дорослого населення).

В 2014 році зареєстровано 8601 випадків опіків серед дитячого населення, що складало 11,3 на 10000 дитячого населення, проти 10201 — в 2013 році (12,8 на 10000 дитячого населення).

В 2014 році в Україні число госпіталізованих хворих з опіками серед дорослого населення — 13889, що становило 41,3% від числа зареєстрованих, при значенні цього показника серед дитячого населення — 9309 (81,5%).

Відмічена тенденція до значного збільшення спеціалізованої допомоги дитячому населенню (до 60—70%). Так, в 2014 році летальність серед дитячого населення складала 0,1%, а в 2013 році — 0,21%. В той же час відмічаються деяке підвищення летальності серед дорослого населення: 3,38% — в 2014 році проти 2,86% — в 2013 році. В структурі летальності серед дорослих переважають люди похилого та старечого віку, особи без постійного місця проживання з багатьма супутніми захворюваннями, пацієнти з хронічним алкоголізмом.

Середня тривалість лікування серед дорослих пацієнтів складала 15,95 діб в 2014 році проти 15,95 — в 2013 році. Серед дитячого населення ці показники склали 12,03 та 12,32 доби відповідно. Робота ліжка в опікових відділеннях серед дорослих складала 309 діб при її обігу — 16,29, а серед дитячого населення робота ліжка складала 340 діб при обігу 24,01.

Необхідність розробки нової концепції розвитку комбустіологічної служби в Україні зумовлена необхідністю вирішення нових задач, направлених на забезпечення проведення раннього оперативного лікування потерпілих при глибоких та поверхневих дермальних опіках. Загальна оперативна активність при опіках в Україні неухильно зростає, в 2014 році складала 50,5%. При цьому підвищується навантаження на лікаря—комбустіолога та анестезіолога за рахунок збільшення об'ємів та тривалості операцій, кількості операцій з використанням складних клаптів.

На поточне утримання закладів охорони здоров'я, які надають медичну допомогу хворим з опіками та відмороженнями у 2014 році використовувались кошти, що надходили з республіканських, обласних, міських та районних бюджетів, від госпрозрахункової діяльності, у вигляді гуманітарної допомоги, благодійних внесків, добровільних пожертв та інших джерел.

Крім того, в межах видатків фонду соціального страхування в 2014 році проводилось санаторне—курортне лікування дітей з наслідками опіків в санаторії "Авангард" м. Немирів, Вінницької області (3 регіони використовували свої бази консервативної реабілітації — Дніпропетровська, Львівська та Запорізька).

Подовжена діяльність по впровадженню наказу МОЗ України № 838 від 30.09.2013 р. "Про систему комбустіологічної допомоги в Україні" регламентуючого діяльність опікової служби на сучасному етапі, проведені роботи наради головних позаштатних спеціалістів Департаментів облдержадміністрації, на якій обговорені умови та основні помилки при наданні медичної допомоги постраждалим з АТО.

В Україні діє система постійного післядипломного навчання лікарів—комбустіологів на циклах спеціалізації, ПАЦ та тематичного удосконалення на профільних кафедрах учбових закладів IV рівнів акредитації Києва, Харкова.

Підвищення кваліфікації кадрів проводилось за рахунок науково—методичної роботи. А також забезпечувалось участю провідних комбустіологів в наукових конференціях, з'їздах, семінарах з різних аспектів комбустіології, а також в роботі наукових конференцій за

кордоном. В 2013—2014 роках проведено ознайомлення провідних спеціалістів—комбустіологів Європи та США з роботою опікових Центрів України. Ними прочитано цикл лекцій з актуальних питань комбустіології та проведено майстер—клас хірургічного лікування хворих з наслідками опіків.

Успішно діяла Українська асоціація комбустіологів, багато спеціалістів є членами Європейської асоціації комбустіологів та Української асоціації пластичних та реконструктивних хірургів.

Інноваційні здобутки комбустіологічної служби:

1. Впровадження клітинних технологій при лікуванні опіків, їх наслідків та ранових дефектів шкіри (мезенхімальні аутологічні та аlogenні стовбурові клітини, аlogenні фібробласти)

2. Застосування інноваційних технологій при лікуванні дермальних опіків шкіри (синтетичні замітники шкіри: сорбалгон, сюспур—дерм, гідрокол, гідросорб, атрауман Ag, бранолінд, гразолінд, гідрогель Burnaid)

3. Сучасні тактико—технологічні підходи при хірургічному лікуванні хворих з глибокими поширеними опіками (використання ультратонких аутодермотрансплантатів в поєднанні із синтетичними замітниками шкіри)

4. Інноваційні технології кріофілізації ксеноімплантатів та застосування їх в клінічній практиці

5. Застосування ксеноімплантатів насичених нанокристаллами срібла в лікуванні опіків та ран різної етіології

6. Діагностика та корекція функціонального стану вегетативної нервової системи у хворих з опіками

7. Інноваційна технологія префабрикації клаптів при лікуванні наслідків тяжких опіків

8. Інноваційні методи діагностики при плануванні реконструктивних операцій з використанням перфорантних лоскутів

9. Відновні оперативні втручання при поєднаних травматичних ушкодженнях тулуба та кінцівок

Завдання комбустіологічної служби України:

1. Розробити концепцію етапного лікування хворих з опіками, особливо постраждалих з поєднаними та комбінованими травмами в умовах проведення АТО.

2. Головним комбустіологам розробити програми готовності областей до масового прийому хворих з опіками та комбінованих травм (підготовка персоналу, визначення запасу медикаментів, перев'язувального матеріалу, трансфузійних середовищ)

3. Підготувати мобільні бригади з числа співробітників для роботи розгорнутих на території областей госпітальних баз II—го етапу надання медичної допомоги та визначити ЦРЛ, які можуть виконувати ці функції.

4. Впровадити сучасні алгоритми етапного лікування хворих з відмороженнями та їх хірургічного лікування та розробити програми забезпечення учасників АТО

5. Продовжити структурну реорганізацію опікових відділень II та III рівня акредитації, відповідно до наказу МОЗ України від 30.09.2013р. № 838 "Про систему комбустіологічної допомоги в Україні", зареєстровано в Мінюсті України

6. Забезпечити опікові відділення та центри спеціалізованим обладнанням та інструментарієм.

7. Продовжити роботу по вдосконаленню хірургічного лікування глибоких дермальних опіків та поширити досвід використання сучасних замітників шкіри та клітинних технологій для їх лікування

8. Вдосконалювати концепцію безперервного післядипломного навчання лікарів—комбустіологів в Україні (закладів IV рівнів акредитації — Київ, Харків).



ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ "ТИРОЗУР" ПОРОШОК ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ У ХВОРИХ З УСКЛАДНЕНИМИ ОПІКАМИ

Г. П. Козинець, О. І. Осадча, В. П. Циганков, О. М. Коваленко, Г. М. Боярська, Ю. А. Солодкий, Н. П. Ісаєнко, В. М. Благодатний

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика,
Інститут гематології та трансфузіології НАМН України,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
Центр термічної травми та пластичної хірургії КМКЛ№ 2

Реферат

Дослідження препарату "Тирозур" для місцевого застосування показали, що він є ефективним засобом в місцевому лікуванні у хворих з ускладненими опіками, добре переноситься хворими, характеризується відсутністю побічних ефектів і ускладнень, сприяє збереженню функцій факторів місцевої антимікробної резистентності й нормативному перебігу ранового процесу.

Ключові слова: дермальні опіки, дорослі, рановий процес, місцеве лікування.

Консервативне лікування хворих з дермальними ураженнями займає одне з головних місць в системі лікування опечених, багато в чому визначаючи перебіг і результат термічної травми, розвиток інфекційних ускладнень опікової хвороби і терміни одужання. запропоновано і застосовується безліч препаратів і засобів для місцевого лікування опікових ран, при цьому їх перелік постійно поповнюється (4, 11, 12).

Застосування препаратів і способів лікування опіків повинно зводиться в кінцевому результаті до створення умов для швидшого загоєння опікових ран. На сьогоднішній день для місцевого лікування опікових ран широко використовують пов'язки з мазями на водорозчинній основі. Частіше за інших використовуються гіперосмолярні мазі "Офлокаїн", "Мірамістин", "Діоксизоль", "Нітацид" (9, 10, 12).

Глибоким опікам найбільшою мірою притаманна загроза розвитку ускладнень як місцевого, так і загального характеру, оскільки при цьому порушуються і гуморальні ланки антимікробної резистентності. Характерною є висока стійкість висіваної із опікових ран мікрофлори до поширених антибіотиків. При цьому по мірі тривалості застосування препаратів, що містять антибіотики, резистентність мікрофлори до них зростає (1 — 3, 8).

Отже, наявність численних інфекційних ускладнень в сучасних вітчизняних і закордонних опікових клініках при зростаючому забезпеченню широким арсеналом антисептиків, антибіотиків та антимікотичних препаратів яскраво свідчить про ведучу роль факторів

природної резистентності та імунологічної реактивності у рівновазі між гомеостазом опеченого та ризиком генералізації інфекційних ускладнень (5 — 7)

Мета роботи: визначити клінічну ефективність застосування препарату "Тирозур" порошок для місцевого лікування хворих з ускладненими дермальними та глибокими опіками.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нами проаналізовані результати лікування 43 хворих з дермальними поверхневими і глибокими опіками ПАБ—III ст., госпіталізованими в КМКЛ № 2 в доросле опікове відділення. У всіх постраждалих опіки були полум'ям або гарячими рідинами на площі від 15 до 85%. Вік хворих вимірювався в діапазоні від 18 років до 66 років.

Серед 43 досліджуваних хворих при визначенні груп застосовувались дослідження ран різних локалізацій та глибини ураження. Тому при розподілі хворих по групам вони включались в різні групи обстежуваних.

Всі хворі були розділені на три основні групи:

У першу досліджувану групу були включені 28 хворих. Порошок "Тирозур" застосовували для профілактики інфікування донорських ділянок після аутодермопластики та гранулюючих ран з пересадженими шкірними клаптями з 12—14 доби після травми. Тривалість застосування препарату становила 2—3 доби.

У другу досліджувану групу були включені 32 хворих. Препарат— "Тирозур" порошок використовувався для лікування інфікованих поверхневих опіків ІА ступеня.

Таблиця 1. Розподіл хворих на групи

Назва групи	Характеристика групи	Кількість хворих
Перша основна група	Застосування дослідного препарату для профілактики інфікування донорських ділянок та гранулюючих ран пересадженими аутодерматрансплантатами	28 хворих
Друга основна група	Застосування дослідного препарату для лікування інфікованих поверхневих дермальних опіків	32 хворих
Третя основна група	Застосування дослідного препарату для лікування інфікованих опіків особливих локалізацій та залишкових ран	31 хворий
Група порівняння	Застосування у хворих в якості препарату порівняння пов'язок з мазями на водорозчинній основі ("Мірамістин")	20 хворих

Обробку проводили з 10—12 доби після травми, щоденно, до повного відторгнення струпу та епітелізації ран.

У третю досліджувану групу було включено 21 хворого. Препарат— "Тирозур" порошок використовувався для лікування інфікованих опіків особливих локалізацій та залишкових ран. Обробку проводили щоденно до очищення ран від некротичних тканин з послідувальною аутодермапластиком, або до повної їх епітелізації.

4. Групу порівняння склали 20 обпечених з наявністю інфікованих дермальних опіків, інфікованих глибоких ран особливих локалізацій та залишкових ран, у яких лікування здійснювалось використанням пов'язок з маззю на водорозчинній основі "Мірамістін".

Усі хворі отримували загальну терапію опікової хвороби: трансфузійну, антибактеріальну, протизапальну, десенсibiliзуючу, нутритивну.

Клінічну оцінку результатів лікування проводили на основі візуального контролю над перебігом ранового процесу, оцінки кількості та характеру виділень, кровоточивості ран, термінів переходу в іншу фазу ранового процесу, термінів епітелізації (для опіків ІА—ІБ ступеня і залишкових ран) чи готовності ран до аутодермопластики (для опіків ІІІ ступеня).

Для оцінки впливу препарату "Тирозур" порошок на перебіг ранового процесу застосовано клінічні, мікробіологічні, цитоморфологічні та імунологічні методи досліджень на 10—12 добу після травми, та після застосування препарату.

В якості спеціальних методів дослідження були застосовані: НСТ—тест для нейтрофільних гранулоцитів капілярної крові із зони опіку та периферичної крові як показник їх функціональної активності, метод ранових відбитків за Покровською—Штейнберг як показник перебігу ранового процесу, показники цитолітичної активності аутологічної сироватки периферичної крові та її фракцій по відношенню до власних лейкоцитів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

"Тирозур" порошок використовувався при розвитку коліквацийного некрозу на 12—14 добу, особливо в області промежини і сідниць з контамінацією ран переважно Гр—негативною кишковою флорою. При мікробіологічних дослідженнях на музейних штамах було визначено високу бактерицидну активність Тирозур—порошка проти *E.Coli*.

В ході проведеної роботи показано, що препарат "Тирозур" порошок найбільш ефективний при лікуванні опіків ІА ступеня. На тлі застосування "Тирозур" порошок як при відкритому, так і при пов'язочному методі місцевого лікування, формувався сухий струп, рани швидше очищалися від некрозу, спостерігалася активна крайова і острівцева епітелізація.

Визнано ефективним використання препарату "Тирозур" порошок для місцевого лікування опікових ран ІБ—ІІІ ступеня після хірургічної некректомії на етапі підготовки ран до аутодермопластики, а також тривало існуючих опікових ран.

Застосування препарату "Тирозур" порошок добре переносилося хворими, не спостерігалася місцево—

подразнюючої дії та алергічних проявів.

Для запобігання травматизації епітелію і капілярної кровотечі при перев'язках, при лікуванні "Тирозур" порошком поверхневих опіків, пов'язки залишали фіксованими на рані до їх повної епітелізації.

Серед загально—клінічних лабораторних досліджень визначено тенденцію до зниження вмісту лейкоцитів периферичної крові стосовно вихідних значень та нормалізації лейкограм на 10—20—у добу після травми.

Відзначено зміни характеру мікрофлори опікових ран у досліджувані строки. Первинно в посівах з опікових ран виявлявся золотавий стафілокок (52%), синьогнійна паличка (27%), кишкова флора (17%), стрептокок (3%) і ін. (3%), при чому ріст мікрофлори визначався у 87% досліджуваних.

Визначено зниження кількісних мікробіологічних показників у досліджуваних хворих стосовно вихідних значень на 10—20 добу (10^3 проти 10^4 — 10^5 мікробних тіл на 1 г).

Характер мікрофлори змінювався в залежності від глибини і локалізації опікових ран і від фази ранового процесу. Поверхневі опіки ІА ст. контамінувались переважно коковою флорою (*St.aureus*, *St.epidermidis*) флорою, що лише в 10%—15% асоціювала із грам—негативною мікрофлорою (*Ps.aeruginosa*, *Pr.vulgaris*). Опіки ІБ—ІІІ ступеня контамінувались переважно асоціативною флорою.

В міру очищення опікових ран від некротичних тканин рани контамінувались переважно коковою флорою (*St. aureus*, *St.epidermidis*). При наявності опікових ран особливих локалізацій (промежина, статеві органи, сідниці, внутрішня поверхня стегон) рани контамінувались переважно грам—негативною мікрофлорою (*E.coli*, *E.cloacae*, *Pr.vulgaris* і ін.).

При порівнянні чутливості висіваної мікрофлори до антибіотиків відзначено тенденцію до зниження її резистентності відповідно до вихідних значень, особливо при виявленні збудника у монокультурі, що супроводжувало зниження вмісту мікробних тіл в одиниці об'єму.

У хворих другої основної групи тип цитограм визначався як дегенеративно—запальний зі значною кількістю мікрофлори, розташованої переважно позаклітинно. Клітинний вміст був представлений нейтрофільними гранулоцитами (до 84%) в стані незавершеного фагоцитозу великою кількістю мікрофлори розташованої позаклітинно. На 10 добу після застосування дослідного препарату в ранових відбитках визначалось значне зменшення кількості мікрофлори. Встановлене підвищення вмісту нейтрофільних гранулоцитів у стані завершеного фагоцитозу до 41,78%. В цитограмах клітинний склад був представлений нейтрофільними гранулоцитами (71,14%), лімфоцитами (22,71%) та моноцитами (6,15%), що відповідало запально—регенераторному типу цитограм.

У хворих третьої основної групи тип цитограм визначався як дегенеративний та був представлений нейтрофільними гранулоцитами в кількості до 93% в стані незавершеного фагоцитозу та великої кількості мікро-

Таблиця 2. Показники функціональної активності нейтрофільних гранулоцитів капілярної крові із зони опіку в НСТ-тесті, у хворих другої та третьої основних груп, $M \pm m$, %

		Строки дослідження		Показники групи порівняння (n=20)
		до застосування препарату	після застосування	
Друга основна група (n=32)				
Спонтанний НСТ-тест	%	59,23±1,61	29,3±1,0*, **	54,45±1,11
Індукований НСТ-тест	%	2,66±0,18**, ***	7,13±0,21*, **, ***	2,07±0,23
Коефіцієнт стимуляції	у.о.	0,04	0,24	0,03
Третя основна група (n=31)				
Спонтанний НСТ-тест	%	53,9±0,79	22,96±0,79*, **	54,45±1,11
Індукований НСТ-тест	%	3,53±0,19	7,53±0,26*, **, ***	2,07±0,23
Коефіцієнт стимуляції	у.о.	0,06	0,32	0,03

Примітка. * - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно вихідних значень; ** - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно показників спонтанної реакції; *** - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно показників групи порівняння; n - кількість хворих

Таблиця 3. Показники функціональної активності нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові другої та третьої основних групи в НСТ-тесті, $M \pm m$, %

		Строки дослідження		Показники групи порівняння (n=20)
		до застосування препарату	після застосування	
Друга основна група (n=32)				
Спонтанний НСТ-тест	%	25,56±0,46	19,5±0,47*, **	27,22±0,97
Індукований НСТ-тест	%	6,67±0,95	9,43±0,29*, **, ***	5,67±0,34**
Коефіцієнт стимуляції	у.о.	0,26	0,48	0,21
Третя основна група (n=31)				
Спонтанний НСТ-тест	%	29,96±0,79*	19,7±1,02*, **	27,22±0,97
Індукований НСТ-тест	%	7,53±0,19*	10,7±0,54*, **	5,67±0,34**
Коефіцієнт стимуляції	у.о.	0,25	0,54	0,21

Примітка. * - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно вихідних значень; ** - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно показників спонтанної реакції; *** - (p<0,05), вірогідність розходжень стосовно показників групи порівняння; n - кількість хворих

флоги розтошованною позаклітинно. На 10—добу встановлено зниження вмісту нейтрофільних гранулоцитів в стадії незавершеного фагоцитозу до 85%. Встановлено підвищення вмісту лімфоцитів та моноцитів.

Надалі (на 19—20 добу) тип цитогам характеризувався як регенераторний, визначено незначний вміст мікрофлори, яка була переважно розташована внутріклітинно. Кількість нейтрофільних гранулоцитів у стані завершеного фагоцитозу сягала 67,32%. Клітинний склад цитогам характеризувався подальшим зниженням кількості нейтрофільних гранулоцитів (62,87%) та підвищенням кількості лімфоцитів (28,02%) і моноцитів (9,11%).

При дослідженні НСТ—тесту капілярної крові із зони опіку до застосування препарату у хворих другої та третьої основних груп виявлені високі значення функціональної активності нейтрофільних гранулоцитів (НГ) в спонтанному тесті, які склали (59,23±1,61)% та (53,9±0,79)% , що відповідало значенням групи порівняння та при зниженні значень індукованого НСТ—тесту по відношенню до спонтанного (p<0,05) (Див. табл. 2). При цьому коефіцієнт стимуляції склав 0,04 та 0,06 відповідно при референтних значеннях — 1,12.

Спонтанний НСТ—тест є показником загального подразнення фагоцитуючих клітин. В той час як індукований ліпополісахаридом клітинної стінки *E.coli* НСТ—тест є критерієм можливості фагоцитів заверши-

ти фагоцитоз. Отримані результати свідчать про значний токсичний вплив та неспроможність фагоцитуючих клітин сформувати адекватну відповідь на антигенну стимуляцію, а також завершити фагоцитоз.

Застосування досліджуваного препарату сприяло зменшенню мікробної забрудненості опікових ран, та антигенного навантаження на фагоцитуючі клітини в зоні рани. Це супроводжувалось оптимізацією показників НСТ—тесту у хворих другої та третьої основної груп, а саме зниженням показників спонтанного в 2,02 рази (p<0,05) та 1,83 рази (p<0,05) та підвищенням значень індукованого в 2,68 (p<0,05) рази та 2,13 (p<0,05) рази по відношенню до вихідних значень відповідно. Індекс стимуляції склав 0,24 та 0,32 відповідно при референтних значеннях — 0,03.

Нами були вивчені функціональні можливості нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові в НСТ—тесті (Див. табл. 3) у хворих другої та третьої основних груп.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що у хворих основної групи виявлене значне підвищення активності нейтрофільних гранулоцитів. При цьому застосування додаткової стимуляції ліпополісахаридом *E.coli* призводило до значного зниження цих показників. Застосування досліджуваного препарату сприяє зменшенню токсичного навантаження на НГ та зумовлює збереження їх функціональної актив-

Таблиця 4. Показники цитолітичної активності аутологічної сироватки периферичної крові другої та третьої основних груп, $M \pm m$, %

Показник	Одиниця виміру	Строки дослідження		Показники групи порівняння n=10
		до застосування препарату	після застосування	
Друга основна група (n=32)				
Аутологічна сироватка периферичної крові	%	58,0±1,68	52,4±2,25*, **	58,86±1,89
Третя основна група (n=31)				
Аутологічна сироватка периферичної крові	%	50,86±1,22*	47,5±1,41*, **	58,86±1,89

Примітка. * - ($p < 0,05$), вірогідність розходжень стосовно вихідних значень; ** - ($p < 0,05$), вірогідність розходжень стосовно показників спонтанної реакції; n - кількість хворих.

ності на субкомпенсованому рівні. В той час данні тенденції у хворих групи порівняння встановлені не були.

Нами були проведенні дослідження показників цитолітичної активності аутологічної сироватки крові та її фракцій по відношенню до власних лейкоцитів (Див. табл. 4)

Таким чином, застосування препарату Тирозур "порошок зумовлює значне зменшення рівнів мікробної забрудненості опікових ран зі зниженням резистентності ранової мікрофлори до антибіотиків, що створює умови для збереження функціональної активності фагоцитуючих клітин в зоні ран на субкомпенсаторному рівні. Це, в свою чергу, сприяє зменшенню ступеню мікробної сенсibiliзації організму постраждалого та забезпечує нормативний перебіг ранового процесу. Тобто, ефективна деконтамінація опікових ран при застосуванні досліджуваного препарату визначає зниження ризику інфекційних ускладнень у хворих з опіками.

ВИСНОВКИ

1. Препарат "Тирозур" порошок запобігає розвитку гнійного запалення опікових ран та стимулює регенерацію, при використанні при використанні для профілактики інфікування донорських ділянок після аутодермопластики та гранулюючих ран з пересадженими шкірними клаптями з 12—14 доби після травми.

2. Препарат найбільш ефективний при місцевому лікуванні хворих з інфікованими опіками ІА—Б ступеня до повного відторгнення струпу та епітелізації ран.

Застосування препарату "Тирозур" порошок ефективно при лікуванні інфікованих опіків особливих локалізацій та залишкових ран контамінованих переважно Гр—негативною флорою

4. Дослідження препарату "Тирозур" порошок показали, що він є ефективним засобом в місцевому лікуванні постраждалих з інфікованими поверхневими та глибокими опіками, добре переноситься хворими, характеризується відсутністю побічних ефектів і ускладнень, сприяє збереженню факторів місцевої антимікробної резистентності й нормативному перебігу ранового процесу.

ЛІТЕРАТУРА

- Абаев Ю.К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю.К. Абаев. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 427 с.
- Большаков И.В., Боргояркова М.Г. Фундаментальные и прикладные медицинские аспекты применения хитозана и его производных при металлодерматозах, раневой инфекции и ожоговой травме. — Москва, Русский врач. — 2013. — 293с.
- Коновчук В.М., Акентьев С.О. Удосконалення профілактики-поліорганного ушкодження гнійно—септичних ускладнень/Острые и неотложные состояния в практике врача. Матерли Шостого Бриттансько—Українського Симпозіуму, 2014. — С 27—28
- Козинець Г.П. Опікова травма та її наслідки. Керівництво для практичних лікарів / Г.П. Козинець, С.В. Слесаренко, О.Ю. Сорокіна [та ін.]. — Дніпропетровськ: "Преса України", — 2008. — 224 с.
- Козинець Г.П. Методи консервативної та хірургічної реабілітації у постраждалих с наслідками опіків // Г.П. Козинець, Ю.М. Васильчук, В.Д. Пінчук [та ін.]. — Київ СП "Інтердрук—Поліграфсервіс", 2010. — 100 с.
- Иммунология. Практикум/Под.ред Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской 2010.—М.:Изд—во ГЭОТАР—Медиа, 2010.—192 с.
- Кишкун А.А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике.— М.: ООО "Медицинское информационное агенство.— 2006.—536 с.
- Справочник по хирургии/ Под ред. С.Шварца.— OrthoRussia org. — 2014, —457 с.
- Шаповал С.Д. Исследование первичных гнейных очагов у больных сепсисом, а также некоторые вопросы микробной резистентности / С.Д. Шаповал, И.Л. Савон, М.В. Сазанов (и др.)/Инфекції в практиці клініциста. Антибактеріальна та антивірусна терапія на догоспітальному та госпітальному етапах. — Х.,2008.—С.369—370.
- Шаповал С.Д. Характеристика первинного гнійного осередку у хворих на сепсис при гнійно—запальних захворюваннях м'яких тканин/ С.Д. Шаповал, И.Л. Савон, М.В. Сазанов (и др.)/Сучасні медичні технології.—2009.—№4.—С.54—55.
- Гузенко Б.В. Прогнозування, діагностика і профілактика ускладнень інфекційно—запального генезу у обпечених в гострій стадії опікової хвороби: автореф. дис.на пошук. наук, ступеня кан. мед.наук.;спец. 14.01.03 "хірургія"/Б.В. Гузенко.— Дніпропетровськ,—2010.
- Горшеев А.Н. Комплексный подход к профилактике гнейно—септических осложнений у тяжелообожженных/ А.Н.Горшеев, Т.Н.Обыденникова, В.В.Усов, О.П.Беньковская//Тихоокеанский медицинский журнал.—2007.—№4.—С.62—64.

СЕПСИС ТА РОЗВИТОК СЕПТИЧНОГО ШОКУ ПРИ ТЯЖКИХ ОПІКАХ ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ, КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА МЕТОДИ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Г. П. Козинець, Ю. О. Сорокіна

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика,
ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"

Розвиток синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ) при термічному ураженні характеризується активацією всіх запальних шляхів, дисрегуляцією клітинного імунітету, змінами у медіаторах імунної системи. У постраждалих з термічним ураженням сама опікова рана є джерелом запальних чинників, що приводить до розвитку синдрому поліорганної недостатності (СПОН). Особливістю перебігу опікової хвороби (ОХ) є довготривалість дії посередників, до яких відносяться — ендотоксини, метаболіти арахідонової кислоти, цитокіни, чинник активації тромбоцитів, активовані нейтрофільні гранулоцити, вільні кисневі радикали.

До вірогідних збудників, що викликають розвиток сепсису і септичного шоку при опіках відносяться грам позитивні (*Staphylococcus aureus*, коагулазонегативні стафілококи, ентерококи, β —гемолітичні стрептококи), грам негативні (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, з мікроорганізмів роду *enterobacteriaceae* — *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus*, *Escherichia coli*) бактерії та гриби (*Candida albica* і *Candida sp.*).

Актуальні питання діагностики і лікування сепсису в Україні у дорослих пацієнтів розглядаються в світі основних положень міжнародного керівництва по лікуванню тяжкого сепсису і септичного шоку (*Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012*), де надається визначення дефініціям — ССЗВ, сепсис, тяжкий сепсис і септичний шок.

Розвиток ССЗВ визначають згідно з рекомендаціям 5 медичних товариств, включаючи Американський Коледж Торакальних Лікарів і Американське Торакальне товариство (2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATC/SIS International Sepsis Definitions Conference) з визначення сепсису (2001), що розширює кількість клініко—лабораторних симптомів.

Прокальцитонін (ПКТ) вважають високочутливим і специфічним маркером проведення диференційованого діагнозу між ССЗВ неінфекційного генезу й сепсисом у пацієнтів з численними опіками. За його допомогою можлива оцінка тяжкості стану хворого і моніторинг ефективності терапії в реальному проміжку часу.

До діагностичної програми при клінічних проявах септичного шоку відносять скарги та загально клінічні ознаки, контроль центрального та периферійного кровообігу, дослідження транспорту кисню. Тому пацієнтів з імовірним опіковим сепсисом слід лікувати в палатах інтенсивної терапії з тривалим ЕКГ—моніторингом і моніторингом оксигенації артеріальної крові.

Для забезпечення ранньої цілеспрямованої терапії хворих з тяжким сепсисом Early—Goal Directed Therapy — EGDT використовують трьох етапний протокол: раннє виявлення хворих з імовірним сепсисом, раннє призначення антибіотиків широкого спектра дії, невідкладна інфузійна терапія (ресусцитація) з подальшою цілеспрямованою підтримкою тканинної перфузії у пацієнтів, у яких залишається гіпотензія та тяжкий стан після проведення первинного лікування.

Основна мета терапії септичного шоку — це усунення недостатності кровообігу і відновлення перфузії в тканинах. Тому інтенсивна терапія септичного шоку повинна ґрунтуватися на показниках: АТ, ЧСС, діурезу, перфузії шкіри і тканин, стану свідомості, концентрації лактату крові, SvO₂.

Критерії ефективності терапії визначаються за рівнем та ступенем надійності рекомендацій. Призначення ранньої цілеспрямованої терапії (early goal—directed therapy) протягом перших 6 годин (ініціальний період) з моменту надходження пацієнта з сепсисом індукованою гіпотензією або шоком (1С) вірогідно знижує смертність при сепсисі до 28 доби ОХ.

Якщо після поповнення рідини у хворого залишається гіпотензія, слід почати терапію вазопресорними засобами, для ізотропної підтримки призначається добутамін. Для досягнення вищих цифр гемоглобіну може бути потрібна гемотрансфузія до досягнення рівня гематокриту >30% після стабілізації гемодинаміки та перфузійного тиску.

Кожний хворий з сепсисом і септичним шоком повинен бути терміново обстеженим для виявлення специфічного анатомічного місця розташування джерела інфекції (1С) в межах перших 6 годин (1D). При можливості швидко виконати діагностичні дослідження (КТ, рентгенограму) для ідентифікації джерела інфекції з наступною хірургічною санацією інфекційного вогнища (1С).

Найбільш інформативним методом діагностики та прогнозування генералізації ранової інфекції вважається метод кількісної оцінки мікроорганізмів в біоптатах опікових ран. Антибіотикотерапія повинна бути ранньою — протягом першої години після діагностування сепсису (1D) або септичного шоку (1B) після забору посівів і в адекватних дозах. Висіви мікрофлори з рани, крові, сечі, мокротиння та встановлення чутливості до антибактеріальних препаратів дозволяють проводити цілеспрямовану антибактеріальну терапію, передбачати перебіг ОХ.

Маніпуляції з контролю інфекції необхідно проводити відразу після проведення первинної ресусцитації. До контролю вогнища інфекції у опікових хворих відносять хірургічне лікування — дренажні операції, висічення нежиттєспроможних тканин з обов'язковим тимчасовим закриттям ран біологічними і синтетичними покриттями (алло— або ксенотрансплантанти). Активне відновлення аутологічного кожного покриву (аутодермопластики).

Внутрішньовенні кортикостероїди призначаються в разі якщо після адекватного відновлення рідини у хворих с септичним шоком залишається потреба у використанні вазопресорів для підтримки цільового АТ (1А). Велика увага приділяється призначенню препаратів крові, визначені покази для трансфузії відмиті еритроцитарної зависі, донорської свіжозамороженої плазми, тромбоцитів, антитромбіну III.

До допоміжної терапії відносять проведення респіраторної підтримки у хворих з гострим респіраторним дистрес — синдромом, обумовленим тяжким сепсисом (ГРДС); седація, аналгезія і нервово-м'язова блокада у хворих з сепсисом, яким проводиться ШВЛ (1В); контроль глікемії, профілактика та лікування ниркової недостатності, профілактику тромбозу глибоких вен і стресових виразок, проведення нутритивної підтримки тощо.

Таким чином, ефективність профілактики та лікування опікового сепсису визначається можливістю виявлення його ранніх прогностичних діагностичних ознак. Застосування розробленого та патогенетично обґрунтованого протоколу ранньої діагностики опікового сепсису під час етапного хірургічного лікування дозволяє запобігти розвитку тяжкого сепсису та септичного шоку у хворих з термічною травмою.

ЛІТЕРАТУРА

1. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATC/SIS International Sepsis Definitions Conference / M.M. Levy, M.P. Fink, J.C. Marshall [et al] // *Crit Care Med.* — 2003. — Vol. 31, N 4. — P. 1250—1256.
2. Brilli R.J. Pediatric sepsis definitions: past, present, and future / R.J. Brilli, B. Goldstein // *Pediatr. Crit. Care Med.* — 2005. — Vol. 6, N 3. — P. 6—8.
3. American Burn Association consensus conference to define sepsis and infection in burns / D.G. Greenhalgh, J.R. Saffle, J.H. Holmes [et al] // *J. Burn Care Res.* — 2007. — Vol. 28, N 6. — P. 776—790.
4. Braithwaite S. Procalcitonin: new insights on regulation and origin / S. Braithwaite // *Crit Care Med.* — 2000. — Vol. 28, N 2. — P. 586—588.
5. Antibiotic therapy in patients with septic shock / J. Textoris, S. Wiramus, C. Martin, M. Leone // *Eur J Anaesthesiol.* — 2011. — Vol. 28. — P. 318—324.
6. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008 / R.P. Dellinger, M.M. Levy, J.M. Carlet [et al] // *Intensive Care Med.* — 2008. — Vol. 34, N 1. — P. 17—60.
7. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 / R.P. Dellinger, M.M. Levy, A Rhodes. [et al] // *Crit Care Med.* — 2013. — Vol. 41, N 2. — P. 580—637.



УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА ДИАГНОСТИКИ ГЛУБИНЫ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОГО ЛЕЧЕНИЯ

А. В. Кравцов

ГУ "Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины"

Реферат

Использован метод тепловизионной термометрии с целью ранней диагностики глубины ожога. Предложены эффективные методы общего и местного воздействия на термическое поражение, позволяющие сократить объем некротизированных тканей и объективизировать целесообразность раннего хирургического лечения.

Ключевые слова: ожоги, диагностика, местное лечение.

Abstract

Used the method of thermal imaging thermometry for early diagnostics the depth of the burn. An proposals effective method for the general and local impact on thermal damage, allows reduces the volume of necrotic tissue and objectify the expediency of early surgical treatment.

Key words: burns, diagnostics, local treatment.

Необходимость разработки новой концепции развития комбустиологической службы в Украине обусловлена необходимостью решения новых задач, направленных на обеспечение проведения раннего оперативного лечения пострадавших при глубоких и поверхностных дермальных ожогах [5].

Своевременное эффективное лечение больных с ожоговой травмой в настоящее время остается одной из актуальных задач современной медицины. Несмотря на значительный прогресс в лечении больных с тяжелой ожоговой травмой, летальность среди пациентов с данной патологией не снижается. Тактика хирургического лечения глубоких ожогов предполагает проведение некрэктомии пораженных тканей и дальнейшей пластики образовавшегося дефекта [2].

Диагностика глубины ожога представляет значительные трудности. Это обусловлено тем, что существующие методы с использованием красителей и ферментов, радионуклидные, гистологические исследования поражённых участков кожи, определение рН обожжённой поверхности, термография имеют существенные методические трудности, как при выполнении, так и в оценочных критериях. Поэтому, в основном, диагностика глубины поражения основывается на данных клинического осмотра. Для определения глубины ожога в большинстве ожоговых отделений лечебных учреждений Украины производится визуальная оценка пораженных тканей. Некоторые авторы считают такую оценку точной только у 60 — 75% пострадавших, даже если её проводит опытный ожоговый хирург [3].

Для объективизации оценки глубины поражения при термической травме в современных отечественных и зарубежных ожоговых центрах используют метод лазерной доплеровской флоуметрии, термографию, гистологическое исследование, видеоангиографию, биопсию [4].

Одним из безконтактных способов определения глубины поражения по данным литературы является тепловизионный, но данная методика, описанная вышеуказанными авторами, имеет ряд недостатков связанных с корректностью базы сравнения температур, особенно

при больших площадях ожогов, поскольку толщина кожного покрова в разных топографических зонах тела существенно отличается, как и их кровоснабжение, что не позволяет эффективно использовать дифференцированную лечебную тактику [6,7].

Определение площади и глубины поражения тканей при термической травме имеет принципиальное значение для выявления зон глубоких дермальных повреждений требующих раннего хирургического лечения. Однако в литературе нет четких положений касающихся объективизации диагностики глубины термических поражений, что служит основой оценки тяжести пострадавших и во многом определяет последующую тактику их лечения [1].

Нами была поставлена задача усовершенствования способа определения глубины ожога, который позволяет на всей зоне ожогового поражения выделить изотермальные участки наиболее глубокого повреждения кожного покрова, которое требует активной хирургической тактики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты обследования и лечения 98 больных, госпитализированных в Харьковский ожоговый центр в период с 2012 по 2015 год. Больные были разделены на две группы основную и группу сравнения. Основную группу составили 46 больных с поверхностными и глубокими ожогами общая площадь которых составляла от 10 до 50% поверхности тела (в среднем 29,3%), из них глубокие ожоги составляли от 5 до 35% поверхности тела (в среднем 19,8%) с использованием тепловизионного способа и визуальной оценки глубины ожоговых поверхностей. Группу сравнения составили 52 пациента у которых площадь ожогов составляла от 9 до 45% поверхности тела (в среднем 25,4%), из них глубокие ожоги составляли от 4 до 32% (в среднем 17,5%) поверхности тела в среднем и использовалась визуальная оценка глубины поражения.

Термическими агентами у пациентов обеих групп были ожоги пламенем у 44 (44,9%) пострадавших и ожоги кипятком у 54 (55,1) больных. В среднем сроки по-

ступления в стационар составляли 1, 5 (± 30 мин.) часа.

Больные основной и группы сравнения были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести термической травмы.

Всем больным основной группы после поступления в стационар проводилась диагностика глубины поражения, с одновременным местным и общим воздействием на пограничные ожоги по разработанному способу (Положительное решение u 2015 05014 от 25.08.15 "Спосіб ранньої діагностики опікового ураження"). Способ включал в себя термографическое исследование ожоговых поверхностей и окружающих тканей с помощью тепловизора Ti 32 Fluke Corporation (USA) с использованием программного обеспечения SmartView®, местное воздействие на поврежденную поверхность путем аппликации салфеткой, пропитанной охлажденным до $3 - 5^\circ\text{C}$ озонированного липина, который изготавливали согласно способу разработанного нами патента № 97030 [8] и "Диоксизолью — Дарница" в соотношении 5:1 с экспозицией $3 - 4$ мин, с одновременной внутривенной капельной инфузией озонированного физиологического раствора (с концентрацией озона 3200 — 3800 мкг/мл в количестве 800 мл и средней скоростью 100 капель/минута). При снятии салфетки проводили промежуточную контрольную термографию на всей ожоговой площади, диагностику глубины поражения выполняли на основании сравнения изменений поверхностных температур между первой и второй термографией. При увеличении разницы температур кожи между ними больше чем $1,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ диагностировали зоны поверхностного повреждения дермы и сохранностью периферического кровотока в прилегающей зоне паранекроза с её регрессом, при уменьшении разницы температур кожи на ожоговой поверхности менее чем на $1,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ диагностировали зоны глубокого повреждения дермы и зоны паранекроза с прогрессированием ожогового поражения прилегающих тканей.

Основываясь на полученных данных, на 1 — 3 сутки после стабилизации общего состояния пациентов на фоне инфузионной и медикаментозной терапии, в условиях наркоза в основной группе производилась первичная некрэктомия диагностированных глубоких ожогов в пределах жизнеспособных тканей с последующей одномоментной или отсроченной аутодермопластикой, поверхностные ожоги лечили консервативно.

В группе сравнения использовалась визуальная оценка глубины поражения, на основании которой проводилось оперативное лечение глубоких и поверхностных ожогов описанное в группе сравнения.

В обеих группах проводилось гистологическое исследование иссеченных во время операции некротизированных тканей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Объективная диагностическая оценка глубины ожоговых поверхностей имеет принципиальное значение для определения консервативной или объема оперативной тактики лечения в зависимости от глубины по-

ражения. Температура ожоговой поверхности в зонах наиболее глубокого поражения уменьшается соответственно зонам поверхностных поражений вследствие увеличения слоя ожогового некроза и добавления наиболее выраженных вторичных сосудистых повреждений (стаз кровотока, микротромбозы). Улучшение кровотока и ликвидация регионарной гипоксии наблюдалось при более поверхностных ожогах.

Сравнение изменений поверхностных температур между термографиями, то есть между состоянием после холодного воздействия и максимального местного и общего вазодилатационного воздействия на микроциркуляторное русло зон ожогового поражения позволяет оценить функциональное состояние артериол и венул в зонах повреждения по их максимальной констрикторной и вазодилатационным функциям. То есть сравнение дает возможность корректно оценить состояние обменно — энергетических процессов в паранекротических тканях и сосудистых изменениях.

У пациентов группы сравнения после проведения визуальной оценки глубины ожогового поражения на фоне комплексной медикаментозной и инфузионной терапии проводилось местное лечение поверхностных ожогов и раннее оперативное лечение глубоких ожогов с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой. На 21 сутки у 12 (23%) пациентов в области, где были диагностированы поверхностные ожоги, раны после отторжения струпа были представлены грануляциями, которые потребовали дальнейшей аутодермопластики. У 3 (5,7%) пациентов на 12 сутки были выполнены этапные некрэктомии в связи с углублением пограничных ожоговых поверхностей, которые изначально визуально диагностировались как поверхностные ожоги с последующей аутодермопластикой. Продолжительность лечения данной группы пациентов составила в среднем $34,3 (\pm 2,4)$ суток.

У пациентов основной группы после проведения визуальной и тепловизионной оценки ожоговых поверхностей проводилось местное и ранее хирургическое лечение в зависимости от глубины ожоговых ран с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой. На 21 сутки у 3 (6,5%) пациентов в области ожоговой поверхности, где были диагностированы поверхностные ожоги, рана после очищения от струпа была представлена грануляционной тканью, что потребовало оперативного лечения направленного на восстановление кожного покрова. У 1 пациента (2,1%) на 8 сутки была выполнена этапная некрэктомия углубившегося пограничного ожога, считавшегося изначально поверхностным, с отсроченной аутодермопластикой. Продолжительность лечения данной группы пострадавших составила в среднем $25,2 (\pm 1,8)$ суток.

Приводим клинический пример подтверждающий вышесказанное.

Пациент Л., 19 лет, поступил в Харьковский ожоговый центр по поводу ожога пламенем II — III АБ ст. лица, туловища, обеих верхних конечностей 30 (15)% поверхности тела. Ожоговый шок. (Визуально наблюда-

лось до 20% глубокого поражения). С помощью тепловизора Ti 32 Fluke пациент был обследован. Регистрировались абсолютные температуры в разных точках ожоговых ран с их уменьшенными значениями в зонах предполагаемого глубокого поражения, при этом зоны с уменьшенными значениями имели ячеистый характер. Это не давало возможности четко отграничить III А от III Б ст. поражения, а также определить направленность патологического процесса в зонах паранекроза. Для принятия решения дальнейшей лечебной тактики, определения локализации и площади глубоких ожогов, которые требуют раннего хирургического лечения, на всю ожоговую поверхность на 4 минуты наложен двойной слой марли, пропитанный охлажденной лечебной смесью из озонированного липина и "Диоксизола — Дарница" в соотношении 5:1. Одновременно начата внутривенная инфузия озонированного физиологического раствора в количестве 800 мл с концентрацией в нем растворенного озона 3200мкг/мл. После снятия аппликационной салфетки выполнено повторное тепловизионное исследование всей ожоговой поверхности, которое показало значительное уменьшение температуры, особенно в зонах предполагаемого поверхностного поражения. К концу инфузии озонированного физиологического раствора, то есть через 30 минут, проведена третья термография, которая дала возможность увидеть зоны более выраженного повышения температуры. При этом визуальная оценка полученных тепловизионных картин по характеру изменений цветовой гаммы позволила определить изотермические области с наиболее выраженной динамикой температурных колебаний, которые указывали на менее глубокий характер ожогового повреждения. В зонах наиболее глубокого повреждения разница температурных колебаний была меньше выражена визуально. При анализе колебаний температуры было установлено, что в зонах поверхностного ожога разница превышала 1°C уже при III А степени и дальше возрастала по мере уменьшения глубины ожога. В зонах, где был диагностирован ожог IIIБ степени на площади 15 % поверхности тела,

разница изменения температуры не превышала 1°C. В последующем, при первичной некрэктомии было подтверждено (в гистологическом исследовании), что там наблюдалась некротическая ткань. Дальнейшая пластика раневых дефектов после первичной некрэктомии и консервативная терапия поверхностных ожогов позволила достичь полного приживления аутодермотрансплантатов и эпителизации поверхностных ожогов. Больной выписан из стационара с восстановленным кожным покровом в удовлетворительном состоянии на 23 сутки с момента травмы.

Таким образом, разработанный способ позволяет на всей ожоговой поверхности через 30 минут выделить области наиболее глубокого и поверхностного поражения кожного покрова, которые требуют разной лечебной тактики. Следует добавить, что в процессе определения глубины ожогов одновременно происходит как местное, так и общее лечение ожоговых ран. Что в последующем позволяет уменьшить объем хирургического вмешательства, за счет объективной диагностики и профилактики углубления ожоговых поверхностей, сократить пребывание пациентов в специализированном центре на 9 суток.

ВЫВОДЫ

1. Тепловизионная термометрия является наиболее объективным способом диагностики глубины поражения и позволяет наблюдать динамику местного процесса и оценивать эффективность проводимой терапии.

2. Местное воздействие озонированного липина и "Диоксизола — Дарница" на зоны паранекроза по разработанной методике препятствует углублению "пограничных" ожогов и сокращению площади глубины поражения.

3. Раннее хирургическое лечение пострадавших с термической травмой, тактика которого основывается на данных тепловизионной диагностики, обеспечивает восстановление кожного покрова в оптимальные сроки, способствуя сокращению пребывания пациентов в стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загиров М.Х. Сравнительная характеристика частоты диагностических ошибок при определении площади глубины термических поражений на догоспитальном этапе и при клиническом обследовании / Загиров М.Х., Соколов В.А. — Скорая медицинская помощь №3/ 2006. — С.54
2. Ковальчук А.О. Шляхи оптимізації медико — технічної бази для забезпечення хірургічного лікування тяжко обпечених хворих. / А.О. Ковальчук. — Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України, 2014. — №1(59) Організація медичної допомоги — С. 16 —21
3. Коваленко О.М. Патогенетичне обґрунтування програм хірургічного лікування дітей з поширеними опіками та вплив їх на перебіг ранового процесу: автореф. дис. ...д—ра мед. наук: спец. 14.01.03 — хірургія / О.М. Коваленко; Нац. мед. ун—т. — К., 2012. — 40 с.
4. Коваленко А.О. Застосування термометрії для визначення глибини опіків шкіри. / А.О. Коваленко. — Клінічна хірургія. — 2015. — №4 — С. 66 — 68.
5. Козинец Г.П., Нова концепція розвитку комбустіологічної служби в Україні / Козинец Г.П., Комаров М.П., Воронін А.В. — Вестник неотложной и восстановительной медицины. — Т. 15. — №1. — 2014. — С.6
6. Пат. 2144308 Российская Федерация. Способ диагностики ожогов IIIа степени (тепловизор и реополиглиукин) / М.А. Прилучный, А.В. Аминев, С.Н. Колесов, В.А. Аминев,. — Заявл. 21.10.98; опубл. 20.01.2000.
7. Пат. 2339300 Российская Федерация. Способ диагностики глубины ожоговой раны (с помощью тепловизионного исследования) / П.В. Кислицин, В.А. Аминев, М.А. Прилучный, С.Н. Колесов. — Заявл. 18.06.07; опубл. 27. 11.08.
8. Пат. №97030 Украина, МПК (2015.01), А61К 31/00. Спосіб підвищення захисних властивостей ліпіну (фосфатидилхоліну) / Козин Ю.І., Кравцов А.В., Смоляник К.А., Лебедь П.Б. ; заявник і патентовласник ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМНУ". — № u 2014 10532; заявл. 26.09.2014; опубл. 25.02.2015, Бюл. №4.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАКТИВНОСТИ И ОБЩЕЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЕННЫХ

В. К. Логачев, Е. М. Климова, Л. А. Дроздова, А. В. Кравцов, Ю. И. Исаев,
А. О. Степовенко, М. Е. Тимченко, Е. А. Быченко

ГУ "Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины"

Реферат

Изучены параметры общей реактивности у пациентов с тяжелой и сверхкритической термической травмой находившихся на лечении в Харьковском ожоговом центре с 2011 по 2014 годам. Установлены характерные изменения изучаемых параметров что может служить прогностическим критерием тяжести течения ожоговой болезни.

Ключевые слова: ожоги, общая резистентность, прогноз

Abstract

Studied general reactivity parameters in patients with severe and supercritical thermal trauma treated at Kharkov burn center from 2011 to 2014. Installed characteristic changes in the studied parameters that can serve as a prognostic as criterion the severity of the burn disease.

Key words: burns, the total resistance, prognosis

Ожоговая травма является важной медицинской проблемой, значимость которой связана с частотой, тяжестью поражения, продолжительностью лечения, разнообразием и тяжестью осложнений, а так же высокой смертностью [10].

Известно, что кожа надежно защищает организм от воздействия различных внешних раздражителей, выполняя разнообразные органнне функции, а также активно участвует в формировании иммунологических реакций, являясь периферическим органом иммунной системы. Гибель части кожных покровов при ожогах неизбежно отражается на функции кожи как органа [8].

Вследствие термического поражения происходит снижение защитных механизмов, связанных с микроциркуляторными расстройствами и нарушением барьерных функций кожи, а также других тканевых структур. Вследствие нарушения целостности кожи происходит денатурация её клеток и протеинов, которые имеют влияние на иммунную систему [6].

Общепризнанно, что термические поражения, независимо от возраста, вызывают многочисленные дефекты гуморальных и клеточных компонентов иммунной системы организма по принципу вторичного иммунодефицита [1].

Ожоговая травма приводит как к местным, так и общим нарушениям в системах обмена веществ, естественной резистентности, иммунологической реактивности. Главной причиной данных нарушений является развитие синдрома эндогенной интоксикации [5].

Целью данного исследования было определить значимые параметры общей резистентности, характеризующие степень и характер течения воспалительных реакций у тяжелообожженных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В динамике исследованы иммунологические показатели, острофазные белки и концентрация микроэлементов у 27 пациентов с тяжелой термической травмой, находившихся на лечении в Харьковском ожоговом центре в 2011 — 2014 г. Среди пострадавших было 18

мужчин и 9 женщин. Возраст пациентов составил от 23 до 67 лет (средний 45,2 года). Ожоги пламенем были у 24 больных, горячими жидкостями у 3 больных. Общая площадь поражения составила 42 % поверхности тела, глубокого — 33,5 %. Средний индекс тяжести термического поражения (ИТТП) равнялся 114 усл. ед. Сроки поступления в стационар были следующие: до 1 часа — 7 больных, 1— 6 часов — 8 человек, 6 — 12 часов — 7 пациентов, 12 — 24 часа — 3 больных и свыше 24 часов — 2 человека. В первую группу вошло 10 пациентов в возрасте от 24 до 59 лет с гнойно—септическим процессом на фоне адекватного иммунного ответа, во вторую — 10 пациентов в возрасте от 23 до 67 лет с расстройствами иммунного ответа средней тяжести, в третью группу — 7 больных с тяжелыми гнойно—септическими осложнениями в возрасте от 28 до 57 лет. По возрасту и тяжести поражения пациенты изучаемых групп были сопоставимы. Больные получали лечение, адекватное тяжести термической травмы: инфузионную и медикаментозную терапию, местное лечение и ранние хирургические вмешательства (по мере стабилизации общего состояния). В первой группе умер 1 человек, во второй группе — 5 пациентов, в 3 группе — 5 человек. Причиной смерти у пациентов послужили общие гнойно—септические осложнения (сепсис, гнойная пневмония, гнойный менинго—энцефалит) при неадекватном течении раневого процесса.

Для оценки барьерной функции общей иммунной резистентности оценивали ферментативную активность нейтрофильных гранулоцитов, для оценки степени выраженности воспалительных реакций определяли концентрацию острофазных белков, для оценки нарушений водно—электролитного обмена изучали концентрацию микроэлементов.

Кислородзависимый метаболизм нейтрофильных гранулоцитов исследовали в реакции спонтанного и стимулированного восстановления ими нитросинего тетразолия (НСТ—тест) по методике А. Н. Маянского.

Концентрацию С—реактивного белка в сыворотке крови определяли по реакции агглютинации с антители-

лами к С—реактивному белку, которые адсорбированы на нейтральных частицах латекса (латекс—тест) [Камышников].

Содержание серогликоидов в сыворотке крови определяли турбодиметрическим методом.

Содержание гаптоглобина оценивали с помощью спектрофотометрического метода.

Концентрацию кальция, магния и хлоридов в сыворотке крови определяли с использованием фотометрического метода исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нейтрофильные гранулоциты являются основными эффекторами противомикробных механизмов иммунитета от функционального состояния которых зависит направленность развития последовательных иммунных реакций в ответ на присутствие инфекционного антигена [7]. Одним из широкого спектра проявлений функциональной активности нейтрофилов является кислородзависимый механизм антибактериальной защиты. Образующиеся в результате реализации этого механизма кислородные радикалы являются как основной антимикробного потенциала нейтрофилов, так и активными регуляторами тканевого метаболизма человека [2].

При проведении НСТ—теста нами было показано, что у пациентов всех обследованных групп на момент первого исследования наблюдается повышенный уровень спонтанного теста, который характеризует степень активации внутриклеточных антибактериальных систем: в первой группе данный показатель составил $43,5 \pm 3,7$, во второй группе — $57,2 \pm 6,0$, в третьей группе — $51,5 \pm 9,2$ при $10,2 \pm 1,1$ в контрольной группе. На момент второго исследования (7 — 10 сутки) у пациентов первой и второй групп данный показатель имел тенденцию к снижению и составляет $17,2 \pm 3,7$ и $44,5 \pm 6,2$ соответственно, а в третьей группе выявлено повышение данного показателя до $59,0 \pm 4,1$.

Активированный тест с нитросиним тетразолием, позволяющий оценить функциональный резерв кислородзависимого механизма бактерицидности фагоцитов показал повышенное число формазанположительных нейтрофилов у пациентов всех исследуемых групп, но наибольшее возрастание данного показателя в 1—4 сутки выявлено во второй и третьей группах и составляло $78,5 \pm 0,3$ и $78,1 \pm 6,5$ соответственно при $57,6 \pm 3,2$ в контрольной группе. В дальнейшем на 7 — 10 сутки наблюдалась нормализация числа формазанположительных нейтрофилов у пациентов 1 и 2 групп: в первой группе данный показатель составил $56,1 \pm 8,4$, а во второй $60,5 \pm 5,2$. Истощение резервов метаболической активности в ответ на дополнительную стимуляцию наблюдали во второй и третьей группах во все сроки обследования, о чем свидетельствовало значительное снижение индекса стимуляции: на момент первого исследования данный показатель во второй группе составлял $1,38 \pm 0,2$, а в третьей $1,7 \pm 0,2$ при $7,1 \pm 0,9$ в контрольной группе.

Гаптоглобин — белок острой фазы, способный связывать гемоглобин и выполняющий ряд регуляторных функций. Комплекс гемоглобин—гаптоглобин обладает высокой пероксидазной активностью, оказывая тормозящий эффект на процессы перекисного окисления липидов. Гаптоглобин также участвует в процессах детоксикации. При воспалении он выполняет функции антиоксиданта, уменьшая повреждения клеток, препятствует росту некоторых бактерий, например *Escherichia Coli* — кишечной палочки, подавляет воспаление за счёт угнетения синтеза простагландинов [9].

При исследовании гаптоглобина у пациентов с ожоговой травмой выявили сниженную до $(0,5 \pm 0,1)$ мг/л концентрацию данного показателя у пациентов второй группы на 7 — 14 сутки и у пациентов третьей группы во все сроки обследования до $(0,3 \pm 0,08)$ мг/л при $(1,1 \pm 0,2)$ мг/л в контрольной группе.

При исследовании уровня С—реактивного белка у пациентов первой группы было показано значительное повышение данного показателя до $(43,71 \pm 16,2)$ мг/л на момент первого исследования и до $(50,4 \pm 16,3)$ мг/л на 7 — 10 сутки лечения. К 15 — 17 суткам наблюдалось снижение уровня С—реактивного белка до $(12,0 \pm 4,1)$ мг/л, что так же превышает контрольные значения $(5,7 \pm 0,2)$ мг/л. Уровень С—реактивного белка отражает интенсивность воспалительного процесса, и его снижение в первой группе к 15 — 17 суткам свидетельствует о снижении интенсивности воспалительного процесса у пациентов данной группы. У пациентов второй группы в 1 — 4 сутки концентрация С—реактивного белка была менее повышена, чем в первой группе и составляла $(28,7 \pm 6,6)$ мг/л. При исследовании в динамике наблюдали дальнейшее повышение данного показателя до $(36,08,1)$ мг/л.

Концентрация серогликоидов в 1 — 4 сутки была повышена во всех обследованных группах, наибольшее повышение наблюдалось во второй и третьей группах и составляло $(9,35 \pm 2,3)$ S—H и $(10,2 \pm 1,0)$ S—H соответственно, на момент второго исследования (7 — 11 сутки) данный показатель снижался в первой и второй группах. В третьей наблюдалось дальнейшее повышение серогликоидов до $(11,2 \pm 0,35)$ S—H, что свидетельствует о прогрессировании воспалительных и некробиотических процессов.

При тяжелой термической травме наблюдается массивное разрушение тканей, приводящее к нарушению микроциркуляции, изменениям водно—электролитного баланса и кислотно—щелочного равновесия.

Исследование содержания микроэлементов в сыворотке крови пациентов с термической травмой нами было показано снижение содержания общего кальция в третьей исследуемой группе по сравнению с контролем. Во время первого обследования пациентов данной группы концентрация кальция была минимальной и составляла $(1,6 \pm 0,1)$ ммоль/л, что в 1,4 раза ниже контроля. На 7 — 10—е сутки концентрация кальция в сыворотке крови возрастала в среднем на 13% по сравнению с первым исследованием в данной группе. На 15—17—е

сутки концентрация данного показателя не отличалась от контрольных значений.

Концентрация магния в сыворотке крови была достоверно ниже контроля на 25% в 3-ей группе пациентов с ожоговой болезнью на 1 — 4-е сутки, что могло приводить к риску активизация процессов тромбообразования, повышая агрегацию тромбоцитов.

В 1 — ой исследуемой группе на 7—10—е сутки и на 15—17—е сутки было выявлено снижение концентрации хлоридов в сыворотке крови по сравнению с контролем в среднем в 2 и в 1,5 раза соответственно. Также снижение концентрации хлора в сыворотке крови на 32 % относительно контроля наблюдали у пациентов 3-ей группы на 15—17—е сутки обследования.

ВЫВОДЫ

1. Выявили значимые изменения концентрации острофазных белков и ферментативной активности фагоцитирующих гранулоцитарных нейтрофилов у больных с тяжелым течением термической травмы. Изменение данных параметров может служить прогностическим критерием тяжести состояния на ранних этапах развития ожоговой болезни.

2. Снижение индекса стимуляции в НСТ—тесте у пациентов второй и третьей групп свидетельствует об истощении резервов метаболической активности фагоцитов у тяжелых больных с термической травмой.

3. Показано, что у больных с термической травмой в ранний период существенно увеличивается уровень острофазных белков СРБ и серогликоидов. Увеличение СРБ при ожоговой болезни является дополнительным диагностическим признаком тяжести состояния больного.

4. У пациентов 3 группы значительно сниженный уровень гаптоглобина, что может свидетельствовать о формировании печеночной, почечной недостаточности или внутрисосудистого гемолиза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьев С.А. Состояние иммунитета и его коррекция стресспротекторами у детей с тяжелой ожоговой травмой / Артемьев С.А., Камзалакова Н.И., Булыгин Г.В. — Сиб. медиц. жур—нал. — 2006. — № 6. — С. 53—54.
2. Бахов Н.И. Роль нейтрофилов в регуляции метаболизма тканей (обзор литературы). / Бахов Н.И., Александрова Л.З., Титов В.Н. — Лаб. Дело 1988. — № 6. — С.3—12.
3. Долгушин И.И. Нейтрофилы и гомеостаз / И.И. Долгушин, О.В. Бухарин. — Екатеринбург: УрО РАН, 2001. — 282 с.
4. Камышников В.С. Справочник по клинико—биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В.С. Камышников — М.: МЕДпресс—информ. — 2004. — 920 с.
5. Козинец Г.П. Ожоговая болезнь: современные методы лечения / Козинец Г.П., Коваленко О.М., Повстаний М.Ю. // Журнал практичного лікаря. — 2004. — № 1. — С. 19—23.
6. Козинец Г.П. Ожоговая интоксикация / Козинец Г.П., Слесаренко С.В., Радзиховский А.П. — К.: Феникс, 2004. — 272 с.
7. Маянский А.Н. Очерк о нейтрофиле и макрофаге. / А.Н. Маянский. — Новосибирск: Наука, 1989. — 343с.
8. Парамонов Б.А. Ожоги: Руководство для врачей / Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г. — СПб.: СпецЛит, 2000. — 480 с.
9. Proteomic Analysis of Haptoglobin and Amyloid A Protein Levels in Patients with Vivax Malaria. / [Young Yil Bahk, Byoung—Kuk Na, Shin—Hyeong Cho, Jung—Yeon Kim, Kook—Jin Lim, and Tong—Soo Kim]. — Korean J Parasitol, 2010 September; 48, [3] — P. 203—211
10. Herndon D.N., Support of the response to burn injury / Herndon D.N., Tompkins R.G. Lancet. — 2004. Vol. 363 [9424]. — P. 1895—1902.



ЗАКРЫТИЕ ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ "ПРОПЕЛЛЕРНЫХ" ЛОСКУТОВ

С. П. Галич, А. Ю. Дабижа, А. В. Резников, О. А. Гиндич

ДУ "Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А. А. Шалимова" НАМН Украины,
Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика

На сегодняшний день закрытие дефекта тканей любой локализации остается сложной проблемой реконструктивной пластической хирургии. Одним из современных методов закрытия дефектов является использование "пропеллерных" лоскутов. "Пропеллерный" лоскут — островковый лоскут, питающая "ножка" которого делит его на две части, образуя условно две "лопасти", и определяет угол его вращения.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находился 61 пациент (24 женщины и 37 мужчин) в возрасте от 19 до 53 лет с дефектами тканей различной локализации, у которых использовались пропеллерные лоскуты. В зависимости от этиологии все тканевые дефекты распределились следующим образом: возникшие вследствие удаления сосудистых мальформаций и различных опухолей — 14 наблюдений; посттравматические дефекты различной локализации — 38 наблюдений; послеожоговые рубцовые трансформации — в 9 наблюдениях. Площадь дефектов варьировала от 4 × 5 см до 19 × 12 см. В предоперационном периоде с целью локализации питающих "ножек" лоскутов планируемых для транспозиции и отдельных перфорантных сосудов проводили ультразвуковую диагно-

стику, в 9 наиболее сложных случаях выполнили компьютерную томографию с контрастированием.

Результаты и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде приживление перемещенных "пропеллерных" лоскутов наблюдали во всех случаях. Обращает на себя внимание, что наиболее частым осложнением был венозный стаз в тканях перемещенных "пропеллерных" лоскутов (11 наблюдений), который купировался самостоятельно в течение 3—5 дней после операции. Оценку отдаленных результатов проводили с учетом функциональных и эстетических изменений, как в реципиентной, так и в донорской областях. В 5—ти наблюдениях с целью улучшения качества рубцов выполнили липофилинг в донорской (3) и реципиентной (2) областях.

Заключение

Применение "пропеллерных" лоскутов представляется перспективным направлением реконструктивной восстановительной хирургии. С помощью "пропеллерных" лоскутов удастся закрыть сложные по конфигурации дефекты тканей различной локализации, что позволяет в ряде случаев рассматривать транспозицию таких комплексов тканей как метод выбора.

ДЕРМАТЕНЗІЯ ЯК СПОСІБ ОПТИМІЗОВАНОЇ ПЛАСТИКИ ШКІРНИХ РАН

Т. Г. Григор'єва, Г. А. Олійник, О. К. Тимченко, В. О. Кремень, С. В. Коркунда,
А. А. Цогоєв О. Є. Грязін, О. С. Супрун

Харківська медична академія післядипломної освіти,
Харківський міський центр термічної травми та пластичної хірургії

В зв'язку з проведенням на території України воєнних дій реєструється зростання частоти травм з частковою або повною загибеллю анатомічних структур при контактних опіках гарячими предметами, вогнесумішами, струсом або розмодженням тканин при вогнестрільних або механічних травмах. Пошкоджуючі фактори таких травм надто агресивні, викликають загибель шкіри, підшкірної клітковини призводять в подальшому до обнаження та загибелі важливих анатомічних структур, радикальної зміни перебігу ранового процесу, та кінцевих ампутацій і інвалідизації. Патогенетично обґрунтованими запобіжними заходами в такому стані є своєчасна ревазуляризація глибоких, поширених раневих дефектів, в тому числі і методом дерматензії.

Метод розтягнення м'яких тканин і, зокрема, дерматензії на сьогодні отримали визнання фахівців різного профілю і впроваджені в клінічну практику для усунен-

ня, головним чином, рубцевих посттравматичних і післяопікових деформацій і контрактур, алопецій та інше. Але ефективність технології та її перспективи непомірно зростають при застосуванні методу вже на етапі превентивного хірургічного лікування опікових та інших ран. Однак ставлення спеціалістів до цієї проблеми дотепер неоднозначне: ряд авторів вважає реалізацію дерматензії поблизу раневих ділянок взагалі протипоказаною через небезпеку інфікування порожнини імплантації експандера, тривалість процесу вирощування клаптів потрібної площі при традиційних прийомах ведення дерматензії. Поряд з тим окремі автори повідомляють про стабільні успішні результати. Однак, багато питань такої прискореної технології дерматензії, показаної для лікування ран, залишаються до кінця не розробленими і потребують вибору безпечних, але більш інтенсивних режимів розтягнення тка-

нин за більш короткий період часу при паралельному веденні дерматензії та раневого процесу, профілактики при цьому ускладнень та підвищення ефективності лікування постраждалих від ран в цілому.

Мета роботи: покращення ефективності хірургічного лікування ран різного генезу шляхом застосування технології інтенсивної технології дерматензії вже на етапі превентивного лікування ран.

Матеріал і методи

Обґрунтування вибору безпечного режиму дерматензії здійснено в умовах експерименту на двох видах тварин шляхом морфологічних, морфо метричних та гістохімічних методів дослідження.

В клінічних умовах порівняльного аналізу зазнали 44 пацієнта Харківського міського центру термічної травми та пластичної хірургії, оперованих з приводу травмування шкіри та м'яких тканин різного генезу. Оперативне лікування постраждалих здійснено за допомогою різних методів невільної шкірної пластики. У 14 пацієнтів заміщення раневих дефектів здійснено класичними методами — дводольчастими, трапецієвидними, ротаційними клаптями та плоскими стеблами (група порівняння).

Основну групу склали 30 пацієнтів, ранові дефекти у яких були усунені методом стандартної технології (14 хворих) та інтенсивної дерматензії (пацієнтів). Середній вік хворих груп порівняння та вихідна патологія були співпоставленими.

Оцінка результатів оперативного лікування хворих була здійснена за загально прийнятою методикою (Гри-

горева Т.Г.; Жернов О.А.) з урахуванням безпосередніх та віддалених результатів.

Результати дослідження

1. В експериментальному розділі роботи визначена морфологічний перебіг раневого процесу при різних втручаннях в управління ним як при інтенсивності режимів розтягнення тканин, так і часових характеристик тривалості їх впливу.

2. Ефективність оперативного лікування оцінена шляхом порівняння площі усунених раневих дефектів обох груп хворих, частоти і важкості ускладнень, які мали місце та остаточних наслідків лікування. Так в групі порівняння площа закритих раневих дефектів була в 3,5 рази меншою ніж при застосуванні методу дерматензії: відповідно кращими виявилися безпосередні результати оперативного лікування великих за площею ран. При застосуванні класичної методики дерматензії пластичний матеріал отримували за 6—12 тижнів, а при інтенсивній дерматензії цей період був у 1,5—2 рази коротше і склав фактично 2—5 тижнів в залежності від потреби в пластичному матеріалі (при великих площах раневих дефектів ставили по 2 експандери).

Висновок

Метод дерматензії може бути використаний на етапі превентивного лікування ран і опіків, як при стандартній так і при інтенсивній технології.

Інтенсивний режим дерматензії дозволяє отримати повноцінний пластичний матеріал в короткий термін, і забезпечити відновлення шкіряного покриву в межах 1—1,5 місяця.

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ В РОЗВИТКУ ІНФЕКЦІЙНО—ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ТЯЖКООБПЕЧЕНИХ

Б. В. Гузенко, С. В. Слесаренко, С. В. Стажевський

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України",
КЗ "Міська клінічна лікарня № 2" ДОР

У тяжкообпечених хворих досить часто розвиваються інфекційно—запальні ускладнення (ІЗУ), які перешкоджають широкому використанню раннього хірургічного лікування в опікових відділеннях і призводять до значних показників летальності — 22—48%. Тому пацієнти з тяжкими опіками потребують можливості прогнозування і своєчасної діагностики розвитку ІЗУ.

Ми дослідили вплив наступних факторів ризику розвитку ІЗУ у тяжкообпечених: загальна площа опіку, площа глибокого опіку, ступінь тяжкості опікової травми, ступінь тяжкості опіку дихальних шляхів, вік обпечених.

Серед ІЗУ найтяжчими є пневмонія та опіковий сепсис, розвиток яких значно впливає на рівень летальності.

Було обстежено 78 пацієнтів, яким видалення некротизованих тканин починали з виконання ранніх некретомій на 3—7 добу після отримання опіку. Протя-

гом першої доби були госпіталізовані 59 хворих, решта обпечених — на 2—3 добу після опіку. Переважали в групі чоловіки — 85,29%. Вік хворих був від 18 до 60 років, середній вік склав $38,71 \pm 1,19$ років. За етіологією травми переважали опіки полум'ям — 97,44%. Середнє значення загальної площі опіків становила $45,47 \pm 1,91\%$ площі тіла (п.т.), а площі глибоких опіків — $21,76 \pm 1,85\%$ п.т. Опік дихальних шляхів (ОДШ) отримав 41 потерпілий: легкого ступеня — 31,71%, середньої тяжкості — 56,09% та тяжкого ступеня — 12,20% пацієнтів.

Для оцінки тяжкості опікової травми використовували індекс тяжкості ураження (ІТУ), середнє значення якого у хворих становило $131,15 \pm 5,89$ одиниць (од). Розвиток опікової хвороби спостерігали в усіх 78 пацієнтів, серед яких померло 9 (11,54%) хворих. Статистичну обробку даних виконано за допомогою Microsoft Excel 2010.

Пневмонію було діагностовано у 11 (14,10%) обпечених. У підгрупі з ІТУ 60—90 од. — у 4,55% хворих, у підгрупі з ІТУ понад 90 од. — у 17,86% потерпілих. Серед хворих, які одужали, пневмонію діагностували у 10,14% пацієнтів, серед померлих обпечених — у 44,44%. Сепсис діагностували у 13 (16,67%) обпечених. У підгрупі хворих з ІТУ 60—90 од. — сепсис не виявили, у підгрупі хворих з ІТУ понад 90 од. — у 23,21% пацієнтів. Серед хворих, які одужали, сепсис діагностували у 7,25% пацієнтів, серед померлих обпечених — у 88,89%.

У обпечених віком понад 45 років ІЗУ спостерігалися у 2,9 разів частіше, ніж у молодших пацієнтів, що становило 43% потерпілих цієї вікової категорії. При ІТУ більше 90 од. ІЗУ виявили у 32,14% хворих, що в 7 разів перевищує кількість ІЗУ в підгрупі обпечених з ІТУ 60—90 од. При загальній площі опіку понад 40% п.т. ІЗУ діагностовано у 13 хворих (33,33%), що в 1,7 разів більше, ніж серед обпечених з меншою площею опіку. При площі глибокого опіку 11—25% п.т. кількість ІЗУ становила 14,81% (4 хворих), при площі опіку 26—40% п.т.

кількість ІЗУ — 35,29% (6 хворих), при площі понад 40% п.т. — 77,78% (7 хворих). Виявлено значуще збільшення частоти розвитку ІЗУ серед обпечених разом з підвищенням ступеня тяжкості ОДШ: серед хворих з легким ступенем ОДШ не було виявлено ІЗУ, серед обпечених з ОДШ середнього ступеня ІЗУ діагностували у 26,09% пацієнтів, при ОДШ тяжкого ступеня ІЗУ виявили у 40% хворих, що в 1,5 раз більше, ніж в попередній підгрупі.

Отже, у тяжкообпечених найбільше значення мають такі інфекційно—запальні ускладнення, як пневмонія і сепсис, що значно впливають на рівень летальності. Факторам ризику розвитку інфекційно—запальних ускладнень під час раннього хірургічного лікування тяжкообпечених можна вважати вік хворих понад 45 років, загальну площу опіків II—III ступеня понад 40% поверхні тіла, площу глибокого опіку III ступеня понад 25% поверхні шкіри, наявність тяжкості опікової травми по ІТУ понад 90 одиниць та опіки дихальних шляхів тяжкого ступеню.

ВИБІР РАНОВИХ ПОКРИТТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПОВЕРХНЕВИХ ОПІКІВ

О. М. Коваленко, Г. П. Козинець, А. О. Коваленко

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ,
Національна академія післядипломного навчання ім. П. Л. Шупіка

Опіки ІІА ступеня супроводжуються вираженим гнійно—демаркаційним запаленням, вимагають досить тривалого лікування, у тому числі болючих перев'язок.

Мета дослідження: покращити результати лікування термічних опіків I та ІІА ступеня у дітей шляхом застосування консервативного та раннього хірургічного лікування з використанням ранових покриттів.

Матеріали та методи

Проаналізовано результати лікування 94 дітей у віці від 6 міс. до 15 років, які перебували на лікуванні в умовах опікового відділення з січня 2011 по травень 2015 року. Основну групу склали 38 дітей, яким проводилося хірургічне лікування поверхневих дермальних опіків. 56 хворим проводилося консервативне лікування під рановими покриттями. Площа опікових ран складала від 2,5% до 35% поверхні тіла.

Результати

38 хворих були оперовані на 2—3 добу з моменту отримання опікової травми. Їм виконана операція — хірургічна обробка опікових ран, парціальне висічення поверхневого некрозу за типом "донорської рани" з подальшим одночасним накладенням ранового покриття "Atrauman Ag", або Аквагелія — нанокремневіт, або ксеноскіри, яке залишалося на ранах протягом усього періоду епітелізації. Таким чином, створювалися сприятливі умови для епітелізації ран в асептичних умовах.

При консервативному лікуванні поверхневих дермальних опіків на різних етапах ранового процесу за-

стосовувалися ранові покриття, які володіли різними якостями. При лікуванні поверхневих і граничних опіків були вискоєфективні різні плівкові пов'язки (Hydrofilm)

Для відведення відокремлюваного переважав клас губчастих гідрофільних пов'язок PermaFoam з високою сорбційною здатністю; для створення сприятливого середовища відторгнення некротичних тканин — гелеві покриття. Боротьба з інфекцією передбачала наявність у складі покриття антисептика або антибіотика. Однак, необхідно враховувати, що антибактеріальні препарати не створюють високої (бактерицидної) концентрації і можуть сприяти розвитку резистентності мікроорганізмів. За результатами досліджень проведених у відділенні встановлено, що найбільш ефективними в боротьбі з рановою інфекцією є покриття, до складу яких входять препарати срібла Atrauman Ag.

Результатом лікування в основній групі стало зменшення проявів інтоксикаційного синдрому, скорочення термінів проведення інфузійної і антабактеріальної терапії на 3 доби.

Епітелізація (відновлення шкірного покриву) при опіках II—A ступеня наступала в оптимально короткі терміни на 16—17 добу після операції і мала задовільний віддалений косметичний результат у вигляді утворення нормотрофічних рубців.

МЕТОДИ КОМБУСТИОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ З ВАЖКИМИ ФОРМАМИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ АЛЕРГОТОКСИКОДЕРМІЇ

Г. П. Козинець, О. М. Коваленко, В. П. Циганков, С. В. Смирний, Ю. М. Чадаєв

Національна медична академія післядипломної освіти, ім. П. Л. Шупика,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
Міська лікарня № 3 м. Миколаєва,
Миколаївська обласна дитяча лікарня

Токсикодермія — гостре запальне ураження шкіри і слизових оболонок, в наслідок алергічної реакції на введення в організм хворого речовин з сенсibiliзуючими властивостями. До найбільш важких форм ТД відносяться синдроми Лайєла та Стівенс—Джонсона, які супроводжуються епідермолізом. В патогенезі важких форм токсикодермії є реакція "антиген—антитіло" з виділенням активних речовин, що пошкоджують тканинні структури та судини шкіри і слизових оболонок, пригнічують ферментні системи зі зміною реактивності організму. Летальність серед хворих дітей з важкими формами токсикодермії коливається від 25 до 75% та обумовлена раннім та швидким розвитком гнійно—септичних ускладнень, на фоні дегідратації з порушенням електrolітного балансу, синдрому ендогенної інтоксикації з порушенням метаболізму білків та дискоординацією протеолізу.

Матеріали і методи

Проведено аналіз результатів лікування двох пацієнтів з важкою формою медикаментозної токсикодермії (з синдромом Лайєла та з синдромом Стівенс—Джонсона) віком 2 та 8 років відповідно. Хворі госпіталізовані з районів області на другу добу після захворювання. Початок захворювання був обумовлений появою пухирів на фоні набряків та вогнищ еритеми шкіри на площі понад 45% поверхні тіла, скаргами на нестерпний біль та свербіж шкіри після внутрішнього приймання лікарських препаратів. У зв'язку з прогресуванням епідермолітичного процесу шкіри та слизових оболонок, розвитку поліорганної дисфункції хворі були переведені до відділення дитячої анестезіології та реанімації дитячої обласної лікарні. Тяжкість стану хворих була обумовлена, субтотальним за площею, ураженням шкіри та слизових оболонок ротової порожнини і геніталій у вигляді пухирно—ерозивного еритематозного процесу. Після відторгнення епідермісу спостерігались поширені ділянки ерозії на площі до 85% поверхні тіла. Неспроможність шкіри хворих у поєднанні з недосконалістю адаптивних механізмів обумовило проведення багатовекторної інтенсивної терапії з посиленням компонентом місцевого лікування, яке розглядалось нами з позицій попередження розвитку ранових гнійно—інфекційних ускладнень.

Результати та їх обговорення

Схема лікування хворих складалась з проведення інфузійної терапії із розрахунку 90—130 мл/кг в першу добу, відповідно до фізіологічних і патологічних втрат в залежності від віку, з подальшим поступовим зменшенням об'єму інфузійних препаратів; відміни медикаментозних препаратів, що викликали епідермолітичний процес шкіри та слизових оболонок; десенсибілізуючої терапії та призначення ентеросорбентів у віковій дозі; системної антибактеріальної (напівсинтетичні препарати широкого спектру) та протигрибкової терапії з призначенням пробіотиків; системну гормонотерапію глюкокортикостероїдами з розрахунку 10 мг/кг маси тіла на добу за Преднізолоном; гіпоалергенне, гомогенізоване ентеральне зондове харчування. Місцева терапія полягала в щоденних перев'язках, на фоні медикаментозної седатції, з обробкою ураженої шкіри теплим розчином антисептика "Декасан", додатковим зрошуванням елементів висипки перші 5 діб спреєм "Оксикорт", декомпресією пухирів з евакуацією їх токсичного вмісту, покриттям ерозій та ненапружених дренажних пухирів тимчасовим штучним гіпоалергенним неадгезивним рановим покриттям "Трассолінд", яке в перші 4—5 діб модифікувалося желе "Солкосеріл", а з четвертої—шостої доби лікування — гелем "Пантестін". Зверху накладалась вторинна асептична марлева пов'язка. Епітелізація ерозій, з частковою нормалізацією функцій шкіри відбувалися в термін 7—11 діб. Подальший догляд за ураженою шкірою полягав у місцевому використанні емолієнтів "Ойлатум" (емульсії для купання та крему). На 20—23 добу хворі виписувались із стаціонару.

Висновок

Запропонований алгоритм лікування хворих дітей з важкими формами медикаментозної алерготоксикодермії сприяв достовірному збільшенню кількості тромбоцитів та лімфоцитів, зменшенню кількості лейкоцитів, еозинофілів та паличкоядерних гранулоцитів периферичної крові, нормалізації лейкоцитарного індексу інтоксикації, що дозволило вірогідно запобігти розвитку гнійно—інфекційних ускладнень з інтоксикаційним синдромом, оптимізувати перебіг ранового процесу.



ГНІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ АУГМЕНТАЦІЙНОЇ МАМОПЛАСТИКИ

В. Г. Мішалов, В. В. Храпач, А. В. Дінець, В. В. Сулік, А. Р. Мелоян, О. В. Храпач

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

Мамопластика, зокрема аугментативна, є одним з найбільш поширених оперативних втручань в пластичній та реконструктивній хірургії з наявністю низки специфічних ускладнень.

Мамопластика виконуються авторами з 1993 року, що дає можливість проаналізувати особливості та динаміку частоти виникнення гнійних ускладнень у порівнянні з 20-річним інтервалом спостереження з метою визначення причин їх зміни.

Матеріал дослідження

Перша група: 100 пацієнток віком 20—35 років з діагнозом "Гіпомастія", яким була виконана операція "ендопротезування молочних залоз" в період 1994—1998 рр. Особливості операцій: періареолярний доступ, трансгландулярний шлях формування субгландулярної кишени. Використовували імпланти, що наповнюються фізіологічним розчином.

Друга група: 100 пацієнток з аналогічним з першою групою діагнозом та середнім віком в період 2012—2013 рр. Особливості операцій: інфрамамарний доступ, субмускулярна кишени, імплантант з силіконовим коезивним наповненням. Використовували ендоскопічне обладнання.

В обох групах виконували антибіотикопрофілактику із застосуванням цефалоспоринів першого покоління перед втручанням та протягом доби. Обробку антисептиком або антибіотиком порожнини кишени не проводили.

Проведено аналіз результатів операцій за оцінкою пацієнтки та хірурга, наявність ускладнень в перші 2 ро-

ки після втручання. Оцінка результату операції виконувалася за принципами "відмінний" — задоволені пацієнтка і хірург, аналогічну операцію виконали в клініці подруга(и), побачила результат, "добрий" — задоволена пацієнтка, хірург відмічає недоліки, "задовільний" — пацієнтка відмічає об'єктивні недоліки, підтверджені хірургом, "негативний" — є показання до корегуючої операції. Визначали розвиток наступних гнійних ускладнень: нагноєння післяопераційної рани, розходження її країв, абсцес, емпієма, флегмона молочної залози, мастит.

Результати дослідження

Перша група: результат операції "відмінний" — 20 (20%), "добрий" — 40 (40%), "задовільний" — 25 (25%), "негативний" — 15 (15%). Нагноєння післяопераційної рани, розходження її країв — 4 (4%), абсцес бсцесжен, емпієма 1 (1%), флегмона молочної залози — 1 (1%), мастит — 1 (1%).

Друга група: результат операції "відмінний" — 40 (40%), "добрий" — 40 (40%), "задовільний" — 15 (15%), "негативний" — 5 (5%). Нагноєння післяопераційної рани, розходження її країв — 2 (2%), абсцес, емпієма, флегмона молочної залози — 0, мастит — 0.

Висновки

Використання сучасних імплантів, відеоконтрольована менш травматичне препарування тканин при формуванні субмускулярної імплантної кишени та надійний гемостаз дозволяють покращити результат мамопластики та зменшити пропорцію гнійних ускладнень.

ДИНАМІКА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ З ВІДМОРОЖЕННЯМИ ПІСЛЯ РАНЬОЇ ХІРУРГІЧНОЇ НЕКРЕКТОМІЇ ТА ПОДАЛЬШОГО ЇХ ЛІКУВАННЯ В УМОВАХ ВОЛОГОЇ КАМЕРИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СТРУМУ НИЗЬКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ БЕЗ ЗОВНІШНІХ ДЖЕРЕЛ

В. І. Нагайчук, В. В. Стойка, М. Б. Присяжнюк, М. Д. Желіба

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Однією з найбільш актуальних проблем сучасної комбустіології є проблема дослідження мікроциркуляції крові, так як її стан визначає адекватність трофічного забезпечення тканин і органів та резерви підтримки гомеостазу всіх систем організму людини. Відомо, що в мікроциркуляторному руслі окрім забезпечення транскапілярного обміну реалізується і його реакція на дію факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, що має важливе значення для вивчення впливу факторів різної природи і інтенсивності на тканинний кровобіг.

Мета роботи: вивчити мікроциркуляцію крові у хворих з відмороженнями методом лазерної доплерівської флоуметрії.

Матеріали та методи

Робота полягала у вивченні та вірогідній оцінці показників мікроциркуляції крові у хворих з відмороженнями. Було обстежено 45 людей, з яких 20 осіб були здоровими волонтерами та 25 потерпілих з відмороженнями нижніх кінцівок. Датчик накладали на шкіру та фіксували бетафіксом у верхній третині гомілки по передній

поверхні. В процесі дослідження отриманих ЛДФ—грам волонтерів та хворих з відмороженнями аналізували наступні показники: ПМ — показник мікроциркуляції крові; σ — середньоквадратичне відхилення коливань перфузії відносно середнього показника потоку крові (флакс); K_v — коефіцієнт варіації. Дослідження проводили на 2, 5, 10, 15, 21 добу.

Результати та обговорення

Встановлено, що ПМ на 2 добу травми у хворих з відмороженнями був у 1,64 раза нижчим порівняно з показником здорових осіб ($P < 0,05$), флакс (σ) — у 3,02 раза ($P < 0,01$) і K_v — у 1,83 раза ($P < 0,01$). В процесі лікування з 5 по 15 добу ПМ був на рівні вихідного показника і тільки на 21 добу він збільшився у 1,29 раза стосовно вихідного показника здорових осіб ($P > 0,05$). Флакс (σ) у хворих з відмороженнями з 5 по 10 добу знижувався і був нижчим у 5,03 раза порівняно з показником здорових осіб ($P < 0,001$) і у 1,66 раза нижчим вихідного показника ($P > 0,05$). З 10 доби він зростав і на 21 добу був у 1,76 раза вищим, порівняно з вихідним показником ($P < 0,01$), але залишався у 1,72 раза нижчим стосовно показника здорових осіб ($P < 0,05$). K_v також знижувався з 5 доби і на 10 добу був у 1,41 раза нижчим, порівняно з вихідним показником ($P > 0,05$) та у 2,57 раза стосовно здорових осіб ($P < 0,001$). З 10 доби K_v постійно зростав

і на 21 добу був у 1,43 раза вищим вихідного показника ($P < 0,05$), але залишався у 1,28 раза нижчим стосовно показника здорових осіб ($P > 0,05$).

Відомо, що зміни в мікроциркуляції крові корелюють із порушеннями в центральній гемодинаміці, що дозволяє використовувати параметри мікроциркуляції в якості прогностичних, діагностичних критеріїв в оцінюванні кровозабезпечення травмованих кінцівок та загального функціонального стану і рівня здоров'я. Проведене дослідження підтверджує значну гіпоксію тканин після холодової травми, порушення транскапілярного обміну та в зв'язку з цим, формування трофічних розладів.

Висновки

1. Проведене дослідження мікроциркуляції крові у хворих з холодовою травмою методом лазерної доплерівської флоуметрії показало значне її пригнічення (ПМ у 1,64 раза, σ у 3,02 раза, K_v у 1,83 раза, $P < 0,01$).

2. Запропонована технологія лікування хворих з відмороженнями сприяла покращенню показників мікроциркуляції крові (ПМ у 1,29 раза, σ у 1,76 раза, K_v у 1,43 раза, $P < 0,05$).

3. Динаміка показників лазерної доплерівської флоуметрії є критерієм ефективності консервативного та хірургічного лікування хворих і може сприяти своєчасній корекції схеми лікування.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМУННИХ ДІСФУНКЦІЙ ТА АВТОІМУННИХ ДЕВІАЦІЙ У ХВОРИХ С ОПІКАМИ ПРИ СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕННЯХ

О. І. Осадча, Г. М. Боярська, О. С. Францева

Інститут гематології та трансфузіології АМН України,
Центр термічної травми та пластичної хірургії КМКЛ № 2

Поширенні за площею більш 30% поверхні тіла опіки індексу тяжкості ураження (ІТУ) 65 од. та більше викликають різнобічні морфологічно—функціональні порушення з боку внутрішніх органів і систем організму постраждалого, розвиток вторинної імунної недостатності зі зниженням активності чинників природної резистентності й імунологічної реактивності — імунні дисфункції. Ці зміни відіграють головну роль у розвитку сепсису та поліорганичних дисфункцій при термічних ураженнях.

Імунологічний дистрес при тяжкій опіковій травмі характеризується значним підвищенням рівня прозапальних цитокинів інтерлейкіна (ІЛ)—1 та фактору некрозу пухлин (ФНП) з максимальними показниками в стадії токсемії при значному зниженні вмісту протизапальних цитокинів ІЛ—2 та ІЛ—4 на протязі всіх строків дослідження, зниженням кількості та функціональної активності Т—лімфоцитів, розвитком імунної відповіді за Т—незалежним типом, що супроводжуються порушенням толерантності В—лімфоцитів по відношенню до аутологічних антигенів.

Підвищення вмісту ІЛ—10 свідчить про розвиток реакцій пригнічення імунної відповіді (імунодепресивної фази ССЗВ) у хворих з опіками. Зміна цих показників корелювала з підвищенням вмісту NO (лімітуючого чинника судинного шоку). Оцінка та співставлення вмісту ІЛ—10 і концентрації кортизолу, що відображає розвиток дистресу нейроендокринної системи, можуть бути додатковими критеріями розвитку септичних ускладнень.

У хворих з глибокими та поширеними опіками встановлено підвищення вмісту гомоцистіну в стадії шоку та токсемії до $(18,22 \pm 0,45)$ мкмоль/л.

ГЦ це амінокислота, проміжний продукт, який утворюється в процесі метаболізму амінокислоти метіоніну та є фактором ризику судинних ускладнень при ССЗВ. Підвищені концентрації ГЦ мають цитотоксичний ефект. ГЦ окислюється в плазмі периферичної крові. При цьому утворюється велика кількість кисневих радикалів, які володіють значним ушкоджуючим впливом на ендотелій судинної стінки, посилюють агрегацію тромбоцитів, що не тільки сприяє пошкодженню ендотелію,

але має вплив на формування та підтримку ССЗВ та пов'язано з підвищенням концентрації в крові основних маркерів запалення (фібриногену, ІЛ—6 та СРБ). Гомоцистеїнемія супроводжується значним збільшенням продукції тканинного фактору, зниженням активності природних антикоагулянтів та тканинного активатора плазмогену, що є значним при розвитку ускладнень при септичних процесах у хворих з опіками.

ССЗВ при підвищенні вмісту ГЦ, пов'язана з індукцією прозапального фенотипу, що призводить до активації ендотеліальних адгезивних молекул (наприклад ендотелінін—1), адгезії моноцитів та тромбоцитів та маніфестації судинних ускладнень.

Встановлено, що гіперекспресія вазоконстрикторних цитокінів (ендетелінін) асоціюється з порушенням функції лівого шлуночка, набряком легенів і розвитком кардіоміопатій. При проведенні наших досліджень нами встановлено значне підвищення вмісту ендотелініну у хворих даної клінічної групи в стадії токсемії, що на нашу думку пов'язано з найбільш вираженою запальною реакцією. Встановлено підвищення вмісту ендотелініну, який є одним з вазоконстрикторних цитокінів. Найбільш значне підвищення встановлено у хворих в стадії токсемії — $(5,09 \pm 0,36)$ Пг/мл. Співвідношення показників вмісту ендотелініну в різні строки опікової хвороби може бути використано як критерій оцінки ускладнень з боку серцево—судинної системи.

Септичні ускладнення при опіках супроводжуються виникненням аутоімунних реакцій, основним чинни-

ком яких є накопичення у периферичній крові асоціацій продуктів тканинної деструкції та токсинів мікробного походження які є поліклональними активаторами для В—лімфоцитів. Визначено підвищення проліферативної активності лімфоцитів в присутності антигенів нормальних тканин — шкіри $(5,63 \pm 0,34)\%$, печінки $(7,56 \pm 0,32)\%$ та міокарду $(8,45 \pm 0,56)\%$, свідчить про значний рівень аутоімунних реакцій.

Таким чином, в результаті проведених досліджень встановлені основні закономірності розвитку імунних дисфункцій в умовах сепсису при термічній травмі, які полягають у:

1 Розвиток едотоксикозу, який супроводжується накопиченням токсинів гістіогенного та мікробного походження, зумовлює пошкодження фагоцитуючих клітин. Внаслідок токсичного навантаження розвивається дисфункція та неможливість даних клітин сформувати адекватну відповідь.

2. Масивне антигенне навантаження призводить до дезрегуляції продукції про— та протизапальних медіаторів — інтерлейкінів (ІЛ): ІЛ—1, ІЛ—6, ІЛ—10, а також фактора некрозу пухлини— α (ФНП— α), гомоцестініну, ендотелініну та кортизолу. Дані процеси обумовлюють розвиток синдрому системної запальної відповіді. При цьому знижена продукція протизапальних цитокінів (ІЛ—2 та ІЛ—4) та пригнічення Т—клітинної ланки імунітету є ознаками розвитку імунного дистресу та аутоімунних девіацій у хворих с опіками при септичних ускладненнях.

ДОСВІД ЛІКУВАННЯ КОНТРАКТУРИ ДЮПЮІТРЕНА З ВИКОРИСТАННЯМ ПУНКЦІЙНОЇ ЛАЗЕРНОЇ АПОНЕВРОТОМІЇ

В. І. Пантьо

Ужгородський національний університет

Контрактура Дюпюїтрена — хронічне прогресуюче рубцеве переродження долонного апоневрозу, яке супроводжується згинальною контрактурою одного чи декількох пальців кисті, займає особливе місце серед дегенеративно—дистрофічних захворювань кисті і приводить до обмеження функціональних можливостей даної кінцівки. Частіше зустрічається у чоловіків після 50 років, у 70—80% випадків уражаються обидві кінцівки. Основними симптомами захворювання є утруднення розгинання пальців кисті та ущільнення долонного апоневрозу у вигляді вузликів або тяжа. Контрактура обмежується одним—двома пальцями, частіше ІV та ІІІ, рідше V та ІІ.

При контрактурі Дюпюїтрена відомі три основні варіанти оперативного втручання: апоневротомія, екстирпація рубцевого тяжа, апоневректомія.

Метою дослідження була розробка та вдосконалення малоінвазивного оперативного втручання, спрямованого не на радикальне видалення рубцево зміненого апоневрозу, а на покращення функції пальців та кисті.

Матеріали і методи

Лікування контрактури Дюпюїтрена з використанням пункційної лазерної апоневротомії (ПЛАТ) включало загальноклінічне та рентгенологічне обстеження, виконання пункційного доступу до рубцево зміненого апоневрозу. До ділянки ураження за допомогою пункційної голки G14 підводили кварц—полімерний моноволоконний світловод діаметром 0,6—1,0 мм. Використовували напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 940 нм, модульований режим роботи, потужність випромінювання 22—24 Вт. Після уведення світловоду коливальними рухами проводили часткову деструкцію та вапоризацію патологічно змінених тканин, що забезпечувало проведення редерсатції контрактури відповідних суглобів, після чого на 4—6 днів накладали іммобілізацію, призначали хондропротектори, лазеромагнітні процедури та лікувальну гімнастику.

З використанням даної методики (патент на винахід № 94344 від 26.04.2011) протягом 2007—2015 років проліковано 68 хворих (усі — чоловіки віком від 45 до

65 років), у 36 хворих констатували двобічне ураження. Контрольну групу склали 46 хворих, пролікованих з використанням загальноприйнятих хірургічних методик. Оцінювали тривалість оперативного втручання, динаміку ранового процесу, відновлення працездатності, наявність ускладнень у ранньому та віддаленому післяопераційному періоді.

Результати

Констатували зниження тривалості оперативного втручання у основній групі з використанням пункційної лазерної апоневротомії (ПЛАТ) до 12—20 хвилин на одну кінцівку, відсутність ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, значне прискорення динаміки ранового процесу. Відновлення працездатності у хворих основної групи наступало на 5—6 добу.

Протягом періоду спостереження (до 5 років) у двох хворих (через 36 та 44 місяці відповідно) виник реци-

див захворювання, який потребував повторного застосування оперативного втручання (ПЛАТ). У 7 хворих після редерсації сформувалась стійка контрактура у функціонально—вигідному положенні, внаслідок виражених дегенеративних змін міжфалангових суглобів.

Висновки

Пункційна лазерна апоневротомія з використанням високоінтенсивного напівпровідникового лазера може бути використана у хірургічній практиці для лікування контрактури Дюпюїтрена, дає задовільні клінічні результати, прискорює динаміку ранового процесу, а також має значний економічний ефект за рахунок швидкого відновлення працездатності та поновлення функції кисті і рекомендується для практичного застосування у хірургічних та травматологічних відділеннях лікарень.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ НАБУТИХ ПСЕВДОСИНДАКТИЛІЯХ ТА КОНТРАКТУРАХ ПАЛЬЦІВ КИСТЕЙ У ПАЦІЄНТІВ З БУЛЬОЗНИМ ЕПІДЕРМОЛІЗОМ

А. Й. Погоріляк, Р. Ю. Кучінка, В. В. Горзов

ЗОКЛ ім. А. Новака, м. Ужгород

Лікування пацієнтів з наслідками бульозного епідермолізу — контрактури пальців та псевдосиндактилії, які приводять до значних порушень функції кисті — є однією з найменш вивчених проблем в травматології на сьогоднішній день в Україні. Багато пацієнтів змушені їздити на лікування в клініки Австрії чи Ізраїлю.

В період з 2012 по 2015 р. на стаціонарному лікуванні в відділенні опікової та пластичної хірургії Закарпатської ОКЛ ім. А. Новака знаходилося на лікуванні 5 пацієнтів з діагнозом: Бульозний епідермоліз, повні синдактилії та згинальні контрактури I — V пальців III—IV ступенів, привідні контрактури I пальця III—IV ступенів — на обох кистях— 3 дівчини та 2 хлопців, середній вік становив 15 років.

Всім пацієнтам була проведена успішна ортопедична реконструкція понівечених кистей рук — базовими принципами якої є розсічення синдактилій, корекція

згинальних контрактур пальців з закриттям утворених дефектів м'яких тканин місцевими тканинами та використанням ксенодермопластики — ліофілізованими ксеноімплантатами шкіри з фіксацією їх вузловими швами. Також проводили фіксацію спицями всіх пальців кисті в функціонально—вигідному положенні. Оперативні втручання проводилися з використанням мікrohrurgічної техніки, та інструментів під операційним мікроскопом з метою збереження судинно—нервових пучків пальців в умовах роботи на рубцевозмінених тканинах. Післяопераційний період спостереження — від 6 міс до 1,5 року. У 2 пацієнтів відмічався частковий рецидив контрактур суглобів пальців, але ступінь вираженості їх — не перевищує I—II ступінь, відмічалася їх корекція після проведення курсів фізіотерапевтичного лікування. У всіх 5—х пацієнтів відмічається значне покращення функції кисті після операції.



СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ, КРИТИЧНА ІШЕМІЯ, ПОЄДНАНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИЧНИХ МЕТОДИК ДЛЯ ЗАКРИТТЯ РАНОВИХ ДЕФЕКТІВ У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Б. Г. Безродний, О. А. Радомський, М. О. Приступюк, О. М. Петренко, Ю. А. Онофрійчук

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ,
Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

Синдром діабетичної стопи — поширене хронічне ускладнення у хворих на цукровий діабет та є основною причиною ампутацій нижніх кінцівок. Попередити ампутації можливо активним виявленням уражень стоп у хворих на діабет, інтенсивним лікуванням виразок, закриттям ранового дефекту. Пластичне закриття виразки дозволяє відновити здоровий шкірний бар'єр та створити умови загоєння виразкового дефекту.

Мета роботи. Удосконалення методики пластичного закриття ран у хворих із синдромом діабетичної стопи шляхом використання шкірних клаптів на перфорантній судинній ніжці.

Матеріали та методи дослідження

В дослідження включалися хворі на ЦД 2 типу ускладненим синдромом діабетичної стопи невроішемічної форми та наявністю хронічних ран нижніх кінцівок які не загоювались більше ніж 21 день із часу виникнення. У дослідження включено 31 хворого, 7 жінок та 8 чоловіків у групу дослідження та по 8 жінок і чоловіків — у контрольну. Площа ран на пресорній поверхні стоп складала від 3,8 до 21 см². Тривалість виразок у хворих була від 25 днів до 3 місяців. Підготовка виразок до пластичного закриття ранового дефекту здійснювалась наступним чином. Очищення ран здійснювали методом ультразвукової кавітації. На рану накладали пов'язку із сорбційно—антибактеріальною наноконпозицією на основі нанодисперсного діоксиду силіцію. Через 12 годин повторювали процедуру кавітації. Таким чином рану очищували впродовж 2—3 діб. На третю добу на рану накладали вакуумну дренажну пов'язку (ВАК—терапія) зі стандартним негативним тиском 125 мм.рт.ст. Апарат накладали на 3 або 6 діб залежно від площі та глибини рани. Перед проведення пластичного закриття ранового дефекту проводили бактеріологічне дослідження вмісту рани. Кількість колонієутворюючих одиниць для успішного проведення операції повинна бути меншою 10. Формується клапоть,

який за розмірами та конфігурацією відповідає дефекту на стопі. Судинна ніжка виділяється і виконується ротація її на 180°. Донорське місце ушивається або закривається розщепленим трансплантатом шкіри. Далі на поверхню клаптя накладається бактеріостатична дренажна пов'язка, на гомілку та стопу накладається зйомна гіпсова лонгета.

Результати дослідження та їх обговорення

У хворих основної групи відмічено приживлення клаптя у 14 осіб (93%). Некротизація клаптя у однієї пацієнтки виникла внаслідок порушення режиму іммобілізації кінцівки. Час повного приживлення трансплантата та загоєння ранового дефекту у осіб основної групи складав 14 ± 3 дні, у контрольній групі загоєння виразки — 51 ± 10 діб. Віддалені спостереження через 6 місяців показали повне збереження опорної функції кінцівки та добре приживлення трансплантата, відсутність виразок на кінцівках. У контрольній групі через 6 місяців у 7 пацієнтів відмічався рецидив виразок, у одного з них виникла потреба в ампутації стопи на рівні Шофарового суглоба.

Висновки

Удосконалена методики аутодермопластики при лікуванні ранових дефектів у хворих із синдромом діабетичної стопи, яка полягає у корекції гіперглікемії, підготовці рани з використанням вакуумної апаратної пов'язки. Використання розщепленого шкірного клаптя в поєднанні з вакуумною апаратною пов'язкою дозволяє ефективно закривати хронічні та гострі рани, зберігати опорну здатність кінцівки, покращити якість життя хворих, зменшити час перебування хворого у стаціонарі. Адекватне закриття ранових дефектів на стопі є методом профілактики високих ампутацій нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет. Приживлення шкірного клаптя на перфорантній судинній ніжці прискорюється при використанні методу ВАК—терапії.

ЗАСОСУВАННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ VAC—ТЕРАПІЇ РАН У ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО—НЕКРОТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

О. М. Бєсєдін, Л. І. Карпенко, Ю. Ю. Малюк, Г. М. Пундік, С. В. Сотніков

КЗ "Дніпропетровська міська багатопрофільна клінічна лікарня № 4" ДОР

USING OPTIMIZED VAC— WOUND THERAPY IN PATIENTS WITH PURULENT NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

A. M. Besedin, L. I. Karpenko, Y. Y. Maluk, G. N. Pundyk, S. V. Sotnikov

Реферат

Кількість больных сахарним діабетом (СД) і синдромом діабетическої стопи (СДС) в Україні постійно росте. Пропорційно цьому росте і кількість гнійно—некротических ускладнень СД і СДС. Применение інноваційних технологій в ліченні гнійно—некротических ускладнень СДС дозволяє улучшить результати лічення данного контингенту больных. Вакуум—терапія (Vacuum—assisted closure, VAC) с успіхом використовується во многих хірургіческих відділеннях України. Ефективність вакуум—терапії об'ясняють: сокращенням розмірів і глибини рани, стабілізацією раневої середи (за счет удалення медиаторів запалення і цитокінів), мікрореформацією і ремоделюванням кліточних рядів, уменьшением парараневого отека, снижением бактеріальної обсемененности, улучшением мікроциркуляції і т.д. Указанніе выше ефекты VAC—терапії дозволяють сократить сроки підготовки рани к закриттю і сроки стаціонарного лічення. Популяризація VAC—терапії привела к возникновению ускладнень данного метода лічення. Одним из ускладнень VAC—терапії ран у больных СДС является контамінація мікрофлори, а также реінфіцирование рани. На 8—10 сутки вакуумирования у 33 больных отмечено реінфіцирование ран. У 5 (22,7%) больных смена первично высееянного мікроорганізма происходила на *E. faecalis* та *Acinetobacter* spp. — у 4 (18,3%) больных соответственно. Среди выделенных реінфектантов определялись представители госпитальной інфекції. С целью преодоления данного ускладнения VAC—терапія усовершенствується інстиляцією антисептика в вакуумную повязку. Применение вакуум—інстиляційної терапії дозволило купировать контамінацію мікрофлори в ране через 3 суток применения данного метода лічення.

Ключові слова: вакуум— терапія ран, вакуум—інстиляційна терапія, синдром діабетическої стопи

Abstract

The number of patients with diabetes mellitus (DM) and diabetic foot syndrome (DFS) in Ukraine is constantly growing. Proportionately increasing the number of septic complications of diabetes and DFS. Application of innovative technologies in the treatment of septic complications SDS can improve the results of treatment of this group of patients. Vacuum Therapy (Vacuum—assisted closure, VAC) has been successfully used in many surgical departments of Ukraine. The effectiveness of vacuum therapy explain: the reduction of the size and depth of the wound, the stabilization of the wound environment (due to the removal of inflammatory mediators and cytokines), microdeformation and remodeling of cell rows, decrease wound edema, decrease in bacterial contamination, improvement of microcirculation, etc. The above—mentioned effects of VAC—therapy can reduce the preparation time to wound closure and timing of hospital treatment. Popularization of VAC—therapy has led to the emergence of complications of this treatment. One of the complications of wounds VAC—therapy in patients with SDS is the contamination of flora, as well as re—infection of the wound. 8—10 hours vacuum wounds in 33 patients had re—infection of wounds. In 5 (22.7%) patients changed initially seeded microorganism occurred in the *E. faecalis* that *Acinetobacter* spp. — In 4 (18.3%) patients compliance. Among selected representatives reinfection microorganisms determined nosocomial infection. In order to overcome this complication VAC—therapy is improved antiseptic instillation into the vacuum bandage. Use of vacuum therapy instillation allowed to stop the contamination of the microorganisms in the wound after 3 days of using this method of treatment.

Key words: vacuum therapy, vacuum instillation therapy, diabetic foot syndrome

Захворюваність цукровим діабетом (ЦД) та синдромом діабетическої стопи (СДС) в світі і в Україні має тенденцію до зростання [1 — 4]. Таку ж тенденцію мають і гнійно—некротичні ускладнення (ГНУ) ЦД та СДС. Зокрема, ГНУ СДС виникають у 15% хворих ЦД. Кожен час у світі 55 хворим ампутують нижню кінцівку [3,5,6]. В комплексному лікуванні даного контингенту хворих в Україні останнім часом досягнуті певні успіхи. Це пояснюється розвитком діабетології, впровадження методик прямої і непрямой ревазуляризації, застосування методик іммобілізації, активного лікування ранових дефектів, а саме вакуумної терапії (ВТ), ультразвукової кавітації та ін., а також появою і входженням у комплексну службу кабінетів діабетическої стопи. ГНУ СДС і надалі залишаються невирішеною хірургічною проблемою, бо у 50—60% осіб з даною патологією, на фоні цукрового

діабету, протягом 3—5 років розвивається рецидив гнійно—запального процесу з переходом у некротичні ураження тканини і кінцівок [7]. Ампутацію нижніх кінцівок у хворих на цукровий діабет виконують у 17—45 разів частіше, ніж в осіб без такого захворювання. Серед хворих на цукровий діабет після першої ампутації підлягає ампутації друга кінцівка — від 1 до 3 років — 6—30%, через 5 років — 28—51% [4,8].

Серед вищезгаданих методик активного лікування ран у хворих ГНУ СДС провідне місце займає ВТ. В основу даного методу лікування покладений принцип локального негативного тиску (Topical negative pressure — TNP). Популяризація методу ВТ (Лікування ран негативним тиском (Negative pressure wound treatment — NPWT) або вакуум—асистовані пов'язки (Vacuum—assisted closure — VAC® therapy) в Україні, на наш погляд,

відбулась завдяки появі вакуумних апаратів вітчизняного виробництва, також вакуумних апаратів іноземних виробників, появи цілої низки публікацій і доповідей вітчизняних та іноземних авторів, а також завдяки унікальним клітинним, позаклітинним та системним ефектам ВТ [1, 5, 6, 9]. В доступних нам наукових дослідженнях негативним ефектам ВТ та її ускладненням приділяється небагато уваги. У хворих на синдром діабетичної стопи одним із найбільш загрозливим ускладнень даної методики є контамінація полірезистентної бактеріальної мікрофлори на поролоновій губці та реінфікування поверхні рани відповідно. З метою подолання цих небажаних бактеріальних ускладнень деякі іноземні компанії розроблюють вакуумні пов'язки із додатковим портом для їх санації, що віддзеркалює важливість проблеми [2,9]. Крім того, суто технічними та не вирішеними питаннями залишаються також затримка відтоку ранових виділень, закупорка пор губки, затримка транспортування лізуючого детриту у вакуум-систему, "висушення рани" та інше [2, 4, 10 – 12, 14].

Метою нашого дослідження є покращення результатів лікування хворих із ГНУ СДС шляхом оптимізації методики ВТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для досягнення мети нами був проведений аналіз результатів лікування 64 хворих із ГНУ СДС, які знаходились на стаціонарному лікуванні у відділенні гнійно-септичної хірургії КЗ "Дніпропетровська міська багато-профільна клінічна лікарня № 4" ДОР" з 2012 по 2015 рр. Серед хворих, що увійшли в дослідження, чоловіків було 23 (35,9%), жінок — 41 (64,1%). Середній вік хворих склав $68,7 \pm 2,3$ роки. У пацієнтів, що увійшли у дослідження переважав ЦД другого типу, який мав місце у 49 (76,6%) хворих, ЦД першого типу був у 15 (23,4%) пацієнтів відповідно. Тривалість захворювання ЦД у всіх хворих, що увійшли в дослідження була більше 5 років. В дослідження не включали хворих із ішемічною формою СДС, хворих із кісточно-плечовим індексом $\geq 0,5$ при неможливості ревазуляризації, та хворих, що потребували оперативного лікування, виконаного проксимально від суглоба Шопара. Глибина ураження стопи у 48 (75%) хворих була II–III ст. за класифікацією Wagner. Хворим із ГНУ СДС, що увійшли в дослідження виконані наступні оперативні втручання: розкриття тильної або підшовної флегмони — у 7 (10,9%), ампутація одного пальця стопи — у 24 (37,6%), ампутація декількох пальців+некротомія стопи — у 5 (7,8%), атипова ампутація стопи — 12 (18,8%), ампутація стопи за Шарпом — 3 (4,7%), видалення чужорідного тіла та розкриття абсцесу стопи — 1 (1,5%), рановий дебридмент (хірургічна обробка рани) — у 12 (18,8%).

Всіх обстежених пацієнтів було розподілено на дві групи: основну 33 (51,5%) та порівняння 31 (48,5%). Розподіл хворих на досліджувані групи проведено таким чином, щоб була можливість врахувати патогенетичні особливості перебігу гнійно-некротичного процесу при СДС з урахуванням форми захворювання. Об'єктом

дослідження була рана та особливості перебігу ранового процесу. Середній термін розвитку захворювання до звернення за медичною допомогою в основній групі склав $6,4 \pm 1,5$, в групі порівняння $6,8 \pm 1,4$ доби ($p > 0,05$).

Групи хворих не відрізнялись між собою за віком, рівнем глікемії, тривалістю ЦД, важкістю та характером ГНУ СДС. Основною метою лікування хворих в обох досліджуваних групах було підготувати рану до закриття або створити умови для загоєння рани вторинним натягом. Критеріями готовності рани до закриття вважали: відсутність гіперемії та індурації навколишніх тканин, відсутність больових відчуттів в рані, відсутність бактеріального обсіменіння рани, вивоннення більш ніж 50% поверхні рани грануляціями, наявність крайової епітелізації. Для досягнення поставленої мети лікування у хворих в обох досліджуваних групах після етапу хірургічного лікування використовували методику непереривної ВТ ран із середнім негативним тиском 120 мм. рт. ст. У хворих групи порівняння вакуумування рани здійснювали наступним чином. В умовах операційної або спеціально обладнаної перев'язувальної після хірургічної обробки рани та виконання відповідних досліджень, безпосередньо на ранову поверхню укладали стерильну поролонову губку, змодельовану у відповідності до розмірів ранової поверхні. Поролон застосовували із розмірами пор 1000 мікрометри та товщиною 10 мм. Допускається перевищення розміру поролонової губки над розмірами рани до 5 мм. Для герметизації рани зверху поролону накладали стерильне високоадгезивне еластичне й прозоре покриття фірми "3М" (біооклюзив і тагодерм), що має клейкі властивості, і по своєму розміру перекриває рану по площі, також застосовували оригінальні набори для вакуумування рани. Сформовану герметичну систему з'єднували із джерелом вакууму за допомогою поліхлорвінілової дренажної трубки. З'єднання із джерелом вакууму здійснювали шляхом підводження дренажної трубки безпосередньо у простір між поролоновою губкою та біооклюзивною плівкою. Припинення VAC-терапії проводилось у відповідності до готовності рани до закриття або наявності чіткої тенденції до її спонтанного загоєння. Вакуум створювали за допомогою стаціонарних або портативних апаратів вітчизняного виробництва, які забезпечували заданий стабільний негативний тиск у герметичних порожнинах від 50 мм.рт.ст до 250 мм.рт.ст. У хворих основної групи поставлену мету досягали шляхом застосування удосконаленої нами методики непереривної ВТ. Удосконалення методики непереривної ВТ полягає у поєднанні вакуумування рани із інстиляцією розчину антисептику на ранову поверхню та комбінації їх ефектів, що направлена на подолання ускладнень ВТ та додатковому впливі на ранове середовище (Патент України UA 95779 U "Спосіб лікування хворих із рановими дефектами"). Відмінність запропонованої нами методики полягає в тому, що безпосередньо на ранову поверхню укладається інстиляційна трубка (ми використовуємо підключичний катетер), зверху якої укладається поролон, подальші етапи описані вище.

У якості антисептика ми застосовували "октенісепт" (Шельке и Майер, Німеччина) у розведенні з фізіологічним розчином у співвідношенні 1:3. Слід відзначити, що у якості інстиляційного розчину можуть бути використані розчин Рінгера, хлоргексидін, декансан, фізіологічний розчин та ін. Проведені нами дослідження свідчать, що водна основа октенісепту у поєднанні із фізіологічним розчином створює умови вологого середовища у рані, а також нейтральне кислотно—лужне середовище у поєднанні із широким антибактеріальним впливом, дозволяє вважати його препаратом вибору у якості інстиляційного розчину. Інстиляцію здійснювали як за допомогою шприцевих насосів, так і за допомогою портативної системи для інфузії (інфузійної помпи) INFUSOR LV5 (Вахтер, Швейцарія). Обраний нами інфузор має наступні технічні характеристики: номінальний об'єм 240 мл, залишковий об'єм 3 мл, номінальна швидкість введення розчину 5 мл/год, номінальний час інфузії 48 год, максимальний об'єм розчину 300 мл. Перевагою інфузорів є те, що він може подача розчину здійснюється у вільному положенні, а також відсутність в його складі електричних та механічних компонентів. Інфузор складається з пластмасового прозорого корпусу, до кришки якого прикріплений латексний еластичний балон. Усередині балона знаходиться фільтр навколишній калібрований капіляр, з'єднаний із зворотним клапаном і гніздом для шприца. Перед використанням інфузора латексний балон заповнюємо інстиляційним розчином, враховуючи обсяг балона 300 мл та обране нами співвідношення, тобто 75 мл октенісепту та 225 мл фізіологічного розчину. Розчин, що вводиться розтягує балон і в подальшому при скороченні оболонки балона розчин надходить через капіляр в систему катетера та омиваючи ранову поверхню і діалізуючи рану, проходить через поролонову губку до збирального контейнера.

В обох досліджуваних групах ми використовували наступні критерії припинення ВТ: готовність рани до закриття, створення умов для загоєння рани вторинним натягом із застосуванням водорозчинних мазей, погіршення загального стану лікування, яке потребує зміни загальної стратегії лікування, відсутність динаміки перебігу ранового процесу протягом двох змін вакуумної пов'язки, поява не коригованих ускладнень ВТ, необхідність зниження негативного тиску нижче 90 мм.рт.ст., пов'язане із кровотечею із рани або больовим синдромом, відмова пацієнта від даного методу лікування [15]. Усім хворих в обох досліджуваних групах проводилась комплексна терапія, корекція глікемії, іммобілізація за потреби та було проведено комплекс клініко—лабораторного дослідження згідно локальних протоколів, які застосовуються у клініці. Оцінку ефективності ВТ проводили на основі клінічних проявів перебігу ранового процесу, динаміки контамінації рани мікроорганізмами та цитологічний аналіз ранового ексудату методом приготування препаратів—відбитків з рани. Дослідження цитограм дає додаткову інформацію про активність репаративних процесів в рані, іму-

нобіологічному статусі хворого та дозволяє слідкувати за динамікою очищення рани від мікроорганізмів. Нами використовувався цитологічний метод мазків—відбитків з ран, із розподілом цитограм на 6 типів за Б. М. Даценко (1995). Клініко—цитологічна оцінка перебігу ранового процесу проводилась з урахуванням регенераторно—дегенеративного індексу (РДІ), який представляє собою відношення суми кількості паличко-ядерних та сегментоядерних нейтрофілів в абсолютних числах у полі зору до кількості дегенеративних форм. Показник регенераторно—дегенеративного індексу вищий за одиницю свідчить про домінування репаративних процесів, менший за одиницю про запальний процес у рані. Цитологічне дослідження проводили на першу добу після операції або хірургічної обробки рани, у подальшому кожні 3—4 дні протягом усього періоду лікування. Бактеріологічне дослідження виділень із рани проводили методом посівів на щільні поживні середовища: кров'яний агар, жовтково—сольовий агар, середовище Ендо, середовище Сабуро та глюкозний бульйон. Виділені при посіві штами мікроорганізмів фарбували по Граму і досліджували під мікроскопом, визначаючи їх морфологічну характеристику. Після подальшої ідентифікації проводилось дослідження чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом дифузії в агар із застосуванням стандартних паперових дисків.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою визначення середнього арифметичного значення (M), та його помилки (m). Достовірність різниці середніх величин визначали за допомогою критерію Стьюдента [13].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При аналізі цитологічної картини мазків—відбитків майже у всіх хворих в обох досліджуваних групах на першій цитограмі відмічався клітинний детрит, фібрин, мікрофлора кокової або паличкової природи, розташована майже завжди позаклітинно. Цитологічна картина характеризувалась появою ознак дегенеративних змін нейтрофільних гранулоцитів — гіперсегментації ядра, вакуолізацією цитоплазми, явища каріопікнозу, каріорексису, каріолізису, тобто, мав місце дегенеративно—запальний, іноді некротичний тип цитограми. Основні досліджені нами показники цитограм мазків—відбитків ран наведені в таб.1.

На другій цитограмі також не відмічалось суттєвих відмінностей у хворих обох досліджуваних груп. У хворих групи порівняння на другій цитограмі нейтрофільних лейкоцитів спостерігалось $4,16 \pm 0,12$, а у хворих основної групи $4,3 \pm 0,17$, що свідчить про ідентичний перебіг першої фази ранового процесу в обох досліджуваних групах. Кількість фібробластів на другій цитограмі у хворих групи порівняння склала $0,82 \pm 0,01$, на третій цитограмі— $1,1 \pm 0,04$ у той же час на цитограмах хворих основної групи вивчаємий показник склав— $0,8 \pm 0,04$ та $1,6 \pm 0,09$ відповідно. Схожа тенденція спостерігалась і в кількості гістіоцитів. Так у хворих групи порівняння на другій цитограмі кількість гістіоцитів

Таблиця 1. Динамика цитологічної картини мазків-відбитків

Показники	Основна n = 33				Порівняння n = 31			
	при надх.	через 3-4 доби	через 7-8 діб	через 10-12 діб	при надх.	через 3-4 доби	через 7-8 діб	через 10-12 діб
РДІ	0,12±0,05	0,41±0,02	1,4±0,08	1,6±0,1	0,13±0,07	0,21±0,01	1,25±0,01	1,3±0,02*
Нейтрофільні лейкоцити	4,1±0,13	4,3±0,17	4,8±0,17	2,4±0,12	3,9±0,2	4,16±0,12	5,2±0,36	4,7±0,2*
Фібробласти	0,1±0,054	0,8±0,04	1,6±0,09	3,4±0,2	0,1±0,054	0,82±0,01	1,1±0,04*	2,8±0,04*
Гістіоцити	0,1±0,054	0,25±0,01	1,3±0,08	1,7±0,27	0,1±0,054	0,29±0,01	0,6±0,02*	1,5±0,2
Епітеліальні клітини	0,1±0,054	0,17±0,08	1,6±0,09	2,5±0,27	0,1±0,054	0,16±0,09	1,3±0,01*	2,1±0,04

Таблиця 2. Склад монокультури мікроорганізмів при первинному бактеріологічному дослідженні

Гр + мікроорганізми	Кількість хворих (n=38)	% 79,1	Гр - мікроорганізми	Кількість хворих (n=10)	% 20,9
<i>St. aureus</i>	26	54,1	<i>E. coli</i>	2	4,2
Коагулазонегативні стафілококи	4	8,3	<i>Enterobacter spp.</i>	2	4,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	8,3	<i>K. pneumoniae</i>	2	4,2
<i>Enterococcus faecium</i>	2	4,2	<i>Proteus mirabilis</i>	1	2,1
<i>C. xerosis</i>	1	2,1	<i>Acinetobacter spp.</i>	3	6,1
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	2,1	-	-	-

була $0,2\pm 0,01$ та $0,5\pm 0,02$ на третій, а у хворих основної групи $0,36\pm 0,01$ на другій цитограмі та $1,75\pm 0,08$ на третій. Показник кількості гістіоцитів у хворих основної групи на четвертій цитограмі склав $1,7\pm 0,27$, у хворих групи порівняння $1,5\pm 0,2$. Позитивна тенденція у зміні показника кількості полібластів (фібробластів та гістіоцитів) характеризує початок формування грануляційної тканини. Але, крім кількості полібластів, враховувались також патоморфологічні зміни в цих клітинах — дегенеративні процеси в ядрі та цитоплазмі, порушення "визрівання" полібластів (наявність нуклеол в ядрі, базофілія цитоплазми). Таким чином, у більшості хворих в обох досліджуваних групах на 3—4 добу лікування цитологічна картина мазків відбитків відповідала запально—регенераторному типу цитограми, та в деяких випадках запально—дегенеративному типу. На третій цитограмі у хворих основної групи відмічалось максимальне збільшення загальної кількості нейтрофілів до $4,8\pm 0,17$, у хворих групи порівняння цей показник склав $5,2\pm 0,36$. Схожа тенденція у зміні кількості нейтрофілів спостерігається і на четвертій цитограмі.

Кількість нейтрофілів почала знижуватись, так у хворих основної групи цей показник склав $2,4\pm 0,12$, а у хворих групи порівняння $4,7\pm 0,2$ відповідно при достовірній відмінності між групами. Тобто більшість цитограм у хворих основної групи на 12 добу лікування відносились до регенераторного та частина до регенераторно—запального типів. Вивчення РДІ у хворих обох досліджуваних груп та позитивні зміни вивчаемого показника протягом вакуумування свідчить про перевагу репаративних процесів у рані на фоні лікування. На четвертій цитограмі у хворих основної групи РДІ склав $1,6\pm 0,1$, а в групі порівняння $1,3\pm 0,02$ відповідно. Кількість епітеліоцитів на четвертій цитограмі у хворих групи порівняння склала $2,1\pm 0,04$ та $2,5\pm 0,27$ в основній групі. Порівнюючи цитологічну картину ранових відбитків у хворих обох досліджуваних груп можна виділити наступні відмінності: рановий процес у хворих основної групи характеризувався більш швидким перебігом першої фази ранового процесу, більш швидким стиханням запальних змін та домінуванням репаративних процесів вже на 10—12 лікування.

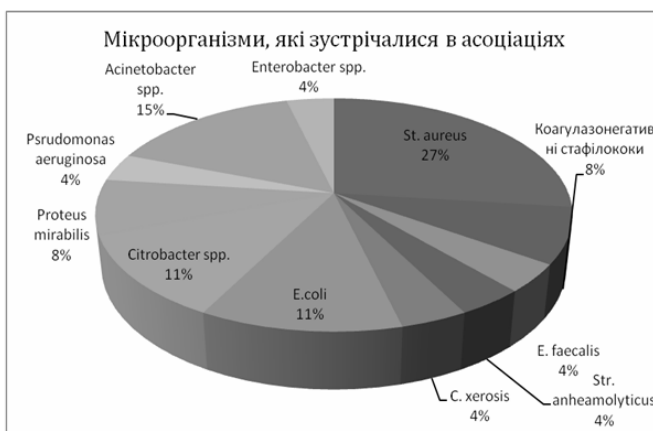


Рис. 1.



Рис. 2.

Збільшення РДІ та симетричне зменшення кількості нейтрофілів у відбитках ран хворих основної групи свідчить про нормальний фазовий перебіг ранового процесу та відсутність хронізаційних перетворень у рані.

Виділені при бактеріологічних посівах мікроорганізми у хворих обох досліджуваних груп характеризувались достатньою різноманітністю. При первинному дослідженні моноінфекцію спостерігали у 48 (75%) хворих, мікробну асоціацію— у 13 (20,3%) та у 3 (4,7%) хворих— без аеробного росту. Видовий склад мікроорганізмів, що висівалися з ран при первинному дослідженні наведений в таб.2.

При первинному бактеріологічному дослідженні ран мікроорганізми в асоціаціях зустрічались у 26 хворих в обох досліджуваних групах. Серед них у 12 (46,2%) хворих асоціації представлені грампозитивними мікроорганізмами, та у 14 (53,8%) хворих— грамнегативними мікроорганізмами. Структура виділених мукроорганізмів наведена на рис.1.

При другому бактеріологічному дослідженні суттєвих змін у структурі мікроорганізмів, що висівалися з ран, не спостерігалось. Найбільш постійно в ранах зберігався ріст *S. aureus* у 20 (31,2%) хворих із різною швидкістю елімінації. Відмінності помічено при третьому дослідженні. Так, у 46 (71,8%) хворих видовий склад мікрофлори рани не змінювався. Водночас, у 18 (28,2%) хворих спостерігалась зміна мікрофлори рани на 8—10 добу лікування (рис. 2). Середній рівень бактеріального обсіменіння рани у хворих, який виражений через десятичний логарифм Lg КУО/г в обох досліджуваних групах при надходженні суттєво не відрізнявся, та склав 7,5 / 0,53 в основній групі та 7,7 / 0,41 в групі порівняння. На десяту добу лікування досліджуваний показник у хво-

рих групи порівняння склав 5,3 / 0,4 та 1,6 / 0,1 в основній групі ($p < 0,05$). Водночас на 12 добу лікування рівень бактеріального обсіменіння рани в основній групі був нижче критичного (менше від 102 КОЕ/см³), у хворих групи порівняння цей показник склав 3,4 / 0,18 відповідно.

Зміна мікрофлори ран у хворих обох досліджуваних груп на 8—10 добу лікування може бути розцінена, як приєднання госпітальної інфекції, та є, на наш погляд, одним із ускладнень ВТ ран у хворих із ГНУ СДС. Домінування у структурі зміненої мікрофлори *E. faecalis* у 5 (22,7%) хворих та *Acinetobacter spp.* у 4 (18,3%) хворих та відповідні особливості даних мікроорганізмів свідчить про важливість указаних вище змін та потребує зміни тактики лікування. Налагодження вакуум—інстиляційної терапії дозволило у всіх 33 хворих подолати контамінацію мікрофлори в рані вже через 3—4 лікування.

ВИВИДИ

Таким чином, вакуум—інстиляційна терапія може бути рекомендована до застосування у комплексному лікуванні хворих із ГНУ СДС. Запропонована методика інстиляції антисептика в рану на фоні ВТ може бути використана для попередження контамінації мікрофлори в рані у хворих із ГНУ СДС. Також удосконалена методика вакуум—інстиляційної терапії у випадках реінфектування, у тому числі госпітальними штамами, та прогресії інфекційного процесу дозволяє зупинити контамінацію мікрофлори в рані та на поролоновій губці протягом вакуумування, що дозволяє не припиняти ВТ, досягаючи при цьому підвищеного антибактеріального ефекту вакуума, створити вологе середовище у рані та знизити кратність зміни пов'язки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Влияние терапии отрицательным давлением на репаративные процессы в мягких тканях нижних конечностей у пациентов с нейродипатической и нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / Зайцева Е.Л., Доронина Л.П., Молчков Р.В. [и др.] // Сахарный диабет—3—2014.— С. 113—121.
2. Бєсєдін О.М. Удосконалення методів вакуум—терапії ран у хворих із синдромом діабетичної стопи // Медичні перспективи.—2015.— №20(2).— С. 94—99.
3. Лечение гнойной раны с использованием вакуума / Кутовой А.Б., Косильников С.О., Тарнопольский С.А. [и др.] // Клінічна хірургія.—2011.— №6.— С. 59—61.
4. Вакуум—інстиляційна терапія у хворих синдромом діабетичної стопи / Бєсєдін О.М., Малюк Ю.Ю., Карпенко Л.І. [та ін.] // Клінічна хірургія.—2014.— №11(3).—С. 8—10.
5. Зайцева Е.Л., Токмакова А.Ю. Роль факторов роста и цитокинов в репаративных процессах в мягких тканях у больных сахарным диабетом // Сахарный диабет— 1—2014.— С.57—62.
6. Зайцева Е.Л., Токмакова А.Ю. Вакуум—терапия в лечении хронических ран // Сахарный диабет—3—2012.— С.45—49.
7. Кривошеков Е.П., Ельшин Е.Б. Роль вакуум—терапии в комплексном лечении осложненных форм синдрома диабетической стопы // Известия Самарского научного центра Российской академии наук.—2014.—Том 16.—№5(4).— С. 1286—1288.
8. Комплексне лікування нейроишемічної форми синдрому діабетичної стопи: можливості вакуум—терапії /В.І. Русин, В.В. Корсак, В.В. Русин [та ін.] // Шпитальна хірургія. — 2014.— № 3.— С. 51—53.
9. Вакуум—терапия в лечении ран и раневой инфекции / Оболенский В.Н., Семенистый А.Ю., Никитин В.Г., Сычев Д.В. // РМЖ. — 2010. — Том 18, № 17 (381). — С. 1064 — 1072.
10. Пат. UA 95779 U України, МПК 2015.01 Спосіб лікування хворих із рановими дефектами / О.М. Бєсєдін (Україна); заявник та власник патенту Бєсєдін О.М.— № u201406999; заявл. 23.06.2014; опубл. 12.01.2015. Бюл. №1.
11. Василюк С.М., Кримець С.А. Хірургічне лікування інфікованих виразок у хворих із синдромом діабетичної стопи // Український журнал хірургії— 1(20)—2013.— С. 20—24.
12. Застосування вакуумних методів санації в лікуванні гнійних захворювань м'яких тканин / І.В. Шварковський, Т.В. Антонюк, О.П. Москалюк, В.Б. Рева // Буковин. Медичний вісник.— 2012.— Т.16, №4.— С. 184—186.
13. Зайцев В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г.Лифляндский, В.И. Маринкин. — Санкт—Петербург: ООО "Изд—во ФОЛИАНТ", 2003. — 432 с.
14. Andros G, Armstrong D, Attinger C. [et al.] Consensus statement on negative pressure wound therapy for the management of diabetic foot wounds. Vasc. Dis. Manage. 2006; Suppl. 1: 1—32.
15. Expert Working Group. World Union of Wound Healing Societies' Initiative. Vacuum assisted closure: recommendations for use. A consensus document / Int. Wound J. — 2008. — 10 p.

ХІРУРГІЧНА КОРЕКЦІЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК У ХВОРИХ НА СИНДРОМ СТОПИ ДІАБЕТИКА

В. І. Десятерик, І. О Яременко., С. П. Міхно, О. В. Бровко, І. В. Литвиненко

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України",
КЗ "Криворізька міська клінічна лікарня № 2" ДОР", м. Кривий Ріг

Реферат

Проведено аналіз лікування 423 пацієнтів із синдромом стопи діабетика в умовах спеціалізованого центру. Вказано переваги розробленого і впровадженого діагностично—лікувального алгоритму, що дозволило знизити частку високих ампутацій нижніх кінцівок.

Ключові слова: синдром стопи діабетика — спеціалізована медична допомога.

Abstract

The analysis of treatment of 423 patients with syndrome diabetic foot is lead. It is specified advantages of the developed and introduced diagnostic—medical algorithm that has allowed to lower frequency of high amputations of finitenesses.

Keywords: diabetic foot syndrome — the specialized medical aid.

Ефективне лікування пацієнтів з синдромом стопи діабетика (ССД) залишається актуальною проблемою хірургічної ендокринології і потребує активної участі лікарів різних спеціальностей від загального хірурга і ендокринолога, до судинного хірурга і ортопеда. У багатьох наукових роботах [4, 6] відзначається складність патогенезу ССД, що потребує особливого комплексного і диференційованого підходу у виборі лікувальної тактики [1, 5]. Проблеми діагностики і лікування хірургічних ускладнень цукрового діабету у вигляді ССД мають медико—соціальний характер в зв'язку з їх широким розповсюдженням, необхідністю виконання оперативного лікування у вигляді високих ампутацій кінцівок, які призводять до інвалідності, незадовільними кінцевими результатами такого лікування, значними матеріальними затратами та високим психоемоційним навантаженням при лікуванні таких пацієнтів [2,3,6].

Однією з головних проблем є хронічна ішемія нижніх кінцівок, основною причиною якої при цукровому діабеті є атеросклеротичне ураження периферичних та магістральних судин, мікро та макроангіопатія.

Метою нашої роботи було поліпшення результатів лікування хворих на ССД шляхом удосконалення тактично—лікувального алгоритму та більш широке впровадження рентгеноваскулярних методів лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження виконано на основі аналізу медичної документації 423 пацієнтів з ССД, які проходили лікування в 2 міській клінічній лікарні міста Кривий Ріг, яка є базою кафедри хірургії, травматології та ортопедії ФПО Дніпропетровської медичної академії. У 38 (9%) з яких діагностовано при доплерографії оклюзії артерій нижніх кінцівок, проводили рентгеноваскулярні втручання на артеріях нижніх кінцівок. Використовувались клінічні обстеження з визначенням нейропатичних і ішемічних уражень кінцівок, сучасні методи лабораторної (загально клінічні та біохімічні аналізи крові, визначення глюкозованого гемоглобіну) та інструментальної діагностики (ультразвукова доплерометрія, рентгенографія, КТ—ангіографія, МРТ, КТ). На кожного пацієнта заведено карти нагляду з визначенням анамнестичних, клінічних та діагностичних даних хворого та

бальною оцінкою важкості ураження кінцівок, що дозволило виділити групи ризику для організації індивідуальної спеціалізованої медичної допомоги із залученням судинних хірургів та ортопедів—травматологів. На основі карт сформовано комп'ютерну базу—реєстр хворих з ускладненим перебігом ССД. Для статистичної обробки використано стандартний пакет комп'ютерних програм.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними статистики у регіоні кількість пацієнтів з цукровим діабетом (ЦД) зростає з 14 449 (за станом на 2014 рік) до 16805 (за станом на 01.01.2015р). Щорічно у міських лікарнях виконується близько 300 ампутацій кінцівок, з яких 30% зумовлені гнійно—некротичними ускладненнями (ГНУ) ССД. Для покращення якості і ефективності медичної допомоги пацієнтам із ССД у 2003 році на базі клінічної лікарні було організовано центр "Діабетична стопа" до складу якого входять консультативний кабінет лікаря—хірурга по лікуванню ССД і 10 стаціонарних ліжок у складі відділення загальної хірургії, в 2010 році відкрито відділення рентгеноваскулярної хірургії та проведено відповідні організаційні заходи.

Підготовку лікарів було проведено на спеціалізованих курсах підвищення кваліфікації на базі Українського НПЦ ендокринної хірургії у м. Києві.

З 2013 по 2015 роки у стаціонарі центру проліковано 423 пацієнти із різними формами гнійно—некротичних ускладнень ССД. Надання спеціалізованої допомоги виконувалось за розробленим і впровадженим у центрі діагностично—лікувальним алгоритмом, виходячи із постулату, що ССД є самостійною, своєрідною патологією із притаманною тільки їй клінікою та патогенетичним ланцюгом.

Основними лікувальними етапами стали повноцінна передопераційна підготовка з комплексною, інтенсивною і динамічною корекцією гіперглікемії; хірургічна корекція хронічної ішемії нижніх кінцівок рентгеноваскулярними втручаннями на артеріях нижніх кінцівок. Першочергову увагу звертаємо на адекватний обсяг хірургічної обробки гнійного вогнища із обов'язковим застосуванням загального знеболювання та по-

вного складу операційної бригади. Обов'язково призначаємо ранню повноцінну антибактеріальну деконтамінаційну терапію із медикаментозною профілактикою кандидозу ("Флюканазол", "Мікосіст"). Місцеве лікування післяопераційної рани проводимо із використанням сучасних медичних технологій (рання ксенопластика, лазеротерапія, озонотерапія, сучасні комплексні пов'язки і т.д.) та обов'язковою іммобілізацією ураженого сегменту кінцівок. Приділяємо належну увагу нормалізації гомеостазу організму та стимуляції імунної системи (УФО крові, "Полюксидоній", "Імудон"); боротьба з антиоксидантним стресом (актовегін, солкосеріл в/в, вітаміни групи В). В нашій роботі важливе місце займає комплексна реабілітаційна програма (ортопедичне взуття, профілактичне стаціонарне лікування, каскадна безперервна медикаментозна терапія).

При лікуванні на спеціалізованих хірургічних ліжках виконано 293 (69,3%) хірургічних втручання у 248 хворих, що в середньому склало по 1,2 оперативному втручання на одного пацієнта. Всі оперативні втручання відносились до 3 і 4 класів за класифікацією D. G. Armstrong, R. G. Frykberg, 2003 [7]. Обсяг хірургічної обробки гнійного вогнища кінцівки і/або рівень ампутації кінцівки при гнійно—некротичних ураженнях визначали за рівнем оклюзії магістральних судин, ступенем декомпенсації кровообігу, рівнем розповсюдження гнійно—некротичного ураження кінцівки та загальним станом хворого. Серед виконаних 38 ренгендоваскулярних хірургічних втручань було, 20 жінок (52%) та 18 чоловіків (48%). Пацієнти з змішаною формою ССД 33 (86,8%), ішемічна форма 5 (13,2%). За віком молодше 60 років — 11 або 29%; від 60—70 років — 19 (50%); від 71—80 — 3 (8%), старше 80 років — 5 (15%). Балонна ділятатія артерій нижніх кінцівок — 12 (31,5%); стентування — 4 (10,5%). Серед 293 оперативних втручань малі або економні ампутації кінцівок склали 184 (63%); 38 (13%)

— високі ампутації кінцівок; 71 (24%) — хірургічна обробка гнояків нижніх кінцівок на тлі ССД. Із 38 хворих, яким проводилось ангіографічне втручання — балонна ділятатія артерій нижніх кінцівок 12(32%). Відсутність покращення спостерігалось у 4 (11%) пацієнтів спостерігалось у 4(%) пацієнтів у вигляді прогресування хронічної ішемії та гнійно—некротичних ускладнень та закінчилось високою ампутацією нижніх кінцівок. 34(11%) випадків стентування артерій нижніх кінцівок — відсутність ефекту спостерігалось у 1 пацієнта у вигляді незадовільних результатів та ампутації дистального відділу стопи. Середній термін стаціонарного лікування відповідно знизився із 20,9 в 2013 році до 17,6 ліжко—дня в 2015 році, що пов'язано із покращенням досвіду лікування таких пацієнтів та поліпшенням організації медичної допомоги. Якщо до організації спеціалізованого центру високі ампутації нижніх кінцівок склали до 32,4%, то за останні 10 років вони знизились до 16,8%, а частка економних, органозберігаючих резекцій кінцівок виріс до 62%. Післяопераційна летальність при цьому відповідно знизилась із 4,2% до 1,6%.

ВИСНОВКИ

1. Впровадження у практичну роботу клінічної лікарні розробленого діагностично—лікувального алгоритму для хворих з ГНУ ССД та рентгендоваскулярне втручання на артеріях нижніх кінцівок дозволило суттєво покращити результати їх лікування, що відповідає вимогам Сент—Вінсентської декларації.

2. Організація на базі багатопрофільних лікувальних закладів спеціалізованих відділень з відповідним обладнанням, цілеспрямованою підготовкою кадрів, впровадженням сучасних технологій є перспективним шляхом покращення результатів лікування хворих з гнійно—некротичними ускладненнями синдрому стопи діабетика.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герасимчук П.О., Коршовський І.Л., Кисіль П.В. Патогенетичне обґрунтування лікування хворих з синдромом діабетичної стопи //Ендокринологія. — Т.12. — С.38.
2. Грубник В.В., Русевич Т.С., Анципович Е.А., Пилипенко А.С. Современные подходы к лечению больных с синдромом диабетической стопы. К., 2002. — 70с.
3. Ларін С.О., Горобейко М.Б., Таран Є.В. та інш. Лікування синдрому діабетичної стопи з позицій доказової медицини //Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. — 2(19), 2007. — С.55—58.
4. Ляпіс М.О., Герасимчук П.О. Синдром стопи діабетика. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 276с.
5. Пінський С.Б., Фролов А.П., Міронов В.І. Комплексне лікування синдрому діабетичної стопи //Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. — 4(17), 2006. — С.67—69.
6. Федоров В.Д., Светухин А.М. Лекции по гнойной хирургии. — М.: Миклош, 2007. — 364с.
7. Грекова Н.М., Бордуновский В.Н. Хирургия диабетической стопы. — М.: Медпрактика—М, 2009. — 188с.



УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ

О. Г. Краснов, О. М. Люлька, М. І. Кравців, В. І. Ляховський,
Аль-масри Альмаджд Мазен, О. О. Кизименко

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м. Полтава

Лікування ускладнень синдрому діабетичної стопи (СДС) є одним з важливих питань хірургії, адже кількість у світі хворих на цукровий діабет (ЦД) перевищило 250 млн. [6]. При цьому проблеми зі стопою виникають у кожного четвертого хворого на ЦД. Незважаючи на успіхи в лікуванні СДС, 40–60% всіх ампутацій нижніх кінцівок виконуються у хворих на ЦД [1]. Щорічно у світі проводиться більше 1 млн. ампутацій нижніх кінцівок у хворих на ЦД — кожні 30 секунд у світі проводиться ампутація кінцівки [3, 6].

Основною причиною ампутацій є інфекційно—некротичний процес у тканинах стопи, що розвивається на фоні ран та виразок. Великий відсоток ампутацій пов'язаний з особливостями ранового процесу при ЦД, коли занадто затягується фаза очищення рани і не настає фаза регенерації [2, 3]. Стратегія лікування рани не тільки впливає на тривалість її загоєння, але визначає можливість збереження кінцівки і навіть життя хворого [4, 5]. Це обумовлює актуальність проблеми.

Мета роботи. Вивчити особливості перебігу ранового процесу у хворих з СДС з урахуванням результатів клінічних, бактеріологічних, рН—метричних та цитологічних досліджень, удосконалити підходи до органозберігаючого лікування СДС.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нами проведено обстеження та лікування 134 хворих з СДС, які лікувалися у хірургічному відділенні №12—ї міської клінічної лікарні м. Полтави. Основну групу склали 68 хворих, що поступили до стаціонару за період з 2011 по 2014 роки, а контрольну — 66 хворих, що надійшли за період з 2007 по 2010 роки. Усім хворим проводили комплексне лабораторне обстеження, рентгенографію стопи, ультразвукове кольорове ангиосканування нижніх кінцівок, доплерометрію, бактеріологічне, цитологічне дослідження та рН—метрію ран. Пацієнти обох груп були розподілені на 2 підгрупи: з невропатичною та з нейроішемічною формою діабетичної стопи. Усім хворим проводили компенсацію вуглеводного обміну, антибактеріальну терапію, ліквідацію проявів критичної ішемії стопи, метаболічну терапію, симптоматичну терапію та розвантаження стопи. У першій групі, були виконані органозберігаючі операції за розробленими у клініці методиками.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У обох групах превалювали жінки у віці від 50 до 70 років. Інсулінозалежний ЦД визначався у 11 (16,2%) хворих основної групи та у 20 (30,3%) — контрольної групи.

Нейропатична форма СДС спостерігалася у 38 (55,9%) хворих основної групи та 34 (51,5%) — контрольної групи. Прояви нейропатії були характерні для усіх хворих із СДС, найбільш раннім було порушення температурної чутливості. Магістральний кровоток у ділянці стегново—підколінного сегменту був збережений у 64 (94,1%) хворих основної групи. Показники кісточно—плечового індексу (КПІ) менше 0,6, критичні в плані можливості проведення заходів по збереженню кінцівки були у 4 (5,9%) хворих. У контрольній групі у 28 (42,4%) відмічався "стенотоз—оклюзія" артерій гомілок, а у 4 (6,1%) хворих контрольної групи — оклюзія стегново—підколінного сегменту.

У основній групі хірургічне лікування виконувалося у декілька етапів та визначалося формою СДС. При нейропатичній формі (38 пацієнтів): на I етапі лікування виконувалася радикальна хірургічна обробка гнійно—некротичного (Г—Н) осередку, а на II етапі — пластичне закриття рани місцевими тканинами або комбінована пластика місцевими тканинами та розщепленим шкірним клаптом. При нейроішемічній формі (30 пацієнтів) хірургічне лікування проводилось наступним чином: I етап — медикаментозна корекція ішемії; II етап — радикальна хірургічна обробка Г—Н осередку; III етап — пластичне закриття рани місцевими тканинами або комбінованою пластикою місцевими тканинами та розщепленим шкірним клаптом. Зокрема, розкриття абсцесу та флегмони стопи проводилось у 27 (39,7%) хворих основної групи, ампутація та екзартикуляції пальців — у 39 (57,4%), резекція або ампутація стопи — у 7 (10,3%) хворих, некретомії, в тому числі і багаторазові. У 6 (8,8%) хворих була виконана ампутація на рівні середньої третини стегна.

Ампутація I пальця була виконана у 11 (16,2%) хворих основної групи та у 16 (24,2%) хворих контрольної групи. Внаслідок некретомії у ділянці першого пальця утворювалися рани площею від 5,9 см² до 29,1 см². Швидкість загоєння рани у середньому дорівнювала 1,3% на добу. Некретомія у ділянці у V пальця була здійснена у 5 хворих основної та у 7 хворих контрольної групи. Ампутація II—IV пальців була виконана у 6 (8,8%) хворих основної та у 26 (39,4%) — контрольної групи. Наслідком некретомії ділянки II—IV пальців було утворення клиноподібних ран площею від 5,3 см² до 8,9 см². Швидкість зменшення ран складала у середньому 6,9% на добу. Таким чином, ампутація I та V пальців призводить до часткової втрати функції стопи. Клиноподібна форма рани після операцій в ділянці II—IV пальців, припускає менше зияння, робить значимим у

процесі загоєння ранову контракцію. Для забезпечення загоєння ран, які утворилися після операцій на I та V пальці, бажано зберегти навіть невелику кукусу основної фаланги, особливо I пальця, оскільки його повне видалення викликає у хворих труднощі під час ходьби.

З метою виявлення особливостей перебігу ранового процесу у хворих з СДС, нами проведені цитологічні дослідження та визначення рН ранового вмісту у 27 хворих основної групи на 1, 7–8, 23–24 добу після операції. Встановлено, що у більшості хворих на 1 добу після операції рН схиляється до ацидозу, який у 17 з 27 досліджуваних хворих основної групи мав некомпенсований характер (5,0–5,5), що свідчило про тяжкість перебігу деструктивного процесу. Аналіз результатів цитологічних досліджень при ацидозі (рН — 5,5–6,0) виявив в усіх препаратах велику кількість нейтрофілів (НФЛ). При цьому переважав дегенеративний фагоцитоз. У стадії субкомпенсованого ацидозу (рН — 6,0–6,5), який був виявлений у 10 (37,0%) хворих основної групи, відмічений запальний тип (ЗТ) цитограми. Виявлено збільшення кількості макрофагів (МКФ), у незначній кількості були фібробласти (ФБЛ), полібласти (ПБЛ).

На 7–8 добу після операції у 7 (25,9%) хворих основної групи спостерігалось загострення ранового процесу, обумовлене вторинними некрозами у ранах, з підвищенням температури тіла вище 38°C, посиленням болю у ділянці ран ступні, появою набряку та гіперемії країв, гнійного або гнилісного відділень. Відмічено зниження рН ранового середовища (5,5–6,0) з дегенеративно—запальним (ДЗТ) та ЗТ типами цитограм, в яких з'явилися НФЛ, МКФ з незавершеним фагоцитозом, зменшилась кількість ФБЛ. У 3 (11,1%) пацієнтів спостерігалась дискординація клітинної реакції, яка проявлялась невідповідністю цитологічної картини, рН ранового середовища та фазі його перебігу. За цих умов в фазі регенерації виявляли клінічні, рН—метричні та цитологічні ознаки декількох фаз ранового процесу. Такий варіант перебігу ми визначили як поліфазно—дискординантний, що є показником його декомпенсації. Виконання оперативних втручань, адекватна консервативна терапія призвело до регресування клінічної симптоматики, підвищувався рН рани (6,0–7,0) спостерігалось зменшення дегенеративних форм НФЛ.

На 22–24 добу після операції проведені спостереження у 25 (92,6%) хворих основної групи, оскільки 2 пацієнти були виписані. У 2 хворих основної групи був виявлений субкомпенсований ацидоз із ЗТ, а у 8 — компенсований ацидоз із ЗРТ цитограми. У 15 (55,6%) хворих основної групи рівень рН рани був у межах 7,5–8,0. У рані переважали ЗРТ та РТ цитограм, основними показниками яких були ПБЛ і ФБЛ. Порівняльний аналіз основної групи з урахуванням нейропатичної та нейроішемічної форми СДС свідчить про відсутність суттєвої різниці досліджуваних показників.

У результаті проведених мікробіологічних досліджень було встановлено, що моноінфекція спостерігалась у 33,8% хворих основної групи, при цьому найпоширенішим мікроорганізмом був золотистий стафіло-

кок. Також висівались: синьогнійна паличка (21 хворий), протей (17 хворих), стрептокок (19 хворих), ентерокок (9 хворих), клебсієла (5 хворих), цитробактер (6 хворих). В інших 66,2% хворих основної групи була висіяна змішана інфекція. В основній групі на 19,2% частіше виявлялися асоціації декількох мікроорганізмів ніж у контрольній. Також, частіше в основній групі висівалась *Pseudomonas aeruginosa* в порівнянні з контрольною — у 21 (30,9%) та 12 (18,2%) хворих відповідно. Асоціації з 2–3 мікроорганізмів та моноінфекція зустрічались частіше при нейроішемічній формі, а з 4–8 мікроорганізмів при нейропатичній формі.

Основні етапи місцевого лікування діабетичної виразки у хворих основної групи включали в себе механічну обробку, промивання розчинами антисептиків, з наступним накладанням пов'язки з лікувальним засобом. На різних фазах перебігу ранового процесу застосовували різні засоби місцевого лікування. Так, на 1 добу, при рН рани 5,0–6,0, НТ, ДЗТ цитограм, нами використовувались препарати на гідрофільній основі, пов'язки з водних розчинів антисептиків та антибіотиків, протеолітичні ферменти. При підвищенні рН рани на 12–14 добу до 6,0–7,0, ДЗТ, ЗТ та ЗРТ цитограм, були ефективними мазі на гідрофільній основі. При рН ранового вмісту 7,5–8,0, ЗТ та ЗРТ використовували препарати, спрямовані на епітелізацію та прискорення загоєння ран. З метою усунення поліфазно—дискординантного типу перебігу ранового процесу ми запропонували новий метод місцевого лікування — багатокомпонентну аплікаційну терапію. При цьому, на різні ділянки рани наскладувались різні медикаментозні засоби в залежності від локальної фази ранового процесу. Також ми намагались максимально приблизити рН ранового середовища до 7,0–7,5, при якому спостерігалась максимальна кількість МКФ та ФБЛ у рані, що сприяє скорішому її загоєнню. Проведення ранньої аутодермопластики на 5–7 добу дозволило скоротити термін лікування хворих у стаціонарі в середньому на 10,2±0,2 днів. Термін стаціонарного лікування склав 26,27±1,62 ліжко—днів в основній групі та 42,68±2,99 ліжко—днів у хворих контрольної групи. Ампутація на рівні стегна була виконана у 6 (8,8%) хворих основної групи та у 15 (22,7%) хворих контрольної групи.

ВИСНОВКИ

Аналіз результатів дослідження показує, що перебіг ранового процесу у хворих з Г—Н ураженнями СДС є тривалий, а за розвитку ускладнень — перебіг має поліфазно—дискординантний характер. Місцеве лікування рани у хворих з Г—Н ураженнями СДС повинно проводитись з урахуванням рН, цитологічної картини, бактеріологічного дослідження рани, форми СДС з використанням ранньої аутодермопластики. Для забезпечення загоєння ран, які утворилися після операцій на I та V пальці, бажано зберегти проксимальну фалангу пальця та опорну функцію стопи з формуванням клиноподібної рани.

ЛІТЕРАТУРА

1. Василюк С.М. Аналіз причин незадовільного загоєння ран при синдромі діабетичної стопи/ С.М. Василюк, А.Г.Шевчук, В.М.Федорченко, С.А.Кривець // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. — 2012. — т. 11, № 3. — С. 85—86.
2. Герасимчук П.О. Синдром стопи діабетика. Клініка, діагностика, лікування: Дис... д—ра мед. наук: 14.01.03 // Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова МОЗ України. — Вінниця, 2004. — К., 2004. — 319 с.
3. Дедов И.И. Диабетическая стопа. / И.И. Дедов, О.В. Удовиченко, Р.Г. Галстян // М., Практ. мед., 2005. — 197 с.
4. Подпратов С.Є. Особливості регенерації тканин при гнійно—некротичному ураженні стопи у хворих на цукровий діабет. / С.Є. Подпратов, О.М. Грабовий, С.В. Зайцев, В.В. Салата // Актуальні проблеми сучасної медицини. — 2009. — Т. 9. — № 1 (25). — С. 303—305.
5. Светухин А.М. Отдаленные результаты лечения больных с гнойно—некротическими формами синдрома диабетической стопы. / А.М. Светухин, А.Б. Земляной, В.А. Колтунов // Хирургия. — № 7. — 2008. — С. 8—10.
6. Удовиченко О.В. Диабетическая стопа. / О.В. Удовиченко, Н.М. Грекова // М., Практическая медицина. — 2010. — 272 с.



РОЛЬ ЕНДОВАСКУЛЯРНИХ ВТРУЧАНЬ У ЛІКУВАННІ ІШЕМІЧНОЇ ФОРМИ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

В. І. Ляховський, Р. П. Сакевич, І. В. Ксьонз, Г. А. Оксак,
О. Л. Гавловський, Є. М. Люлька

У пацієнтів з ішемічною формою діабетичної стопи часто виникають гнійно—некротичні ураження стоп, які можуть приводити до інвалідизації і, навіть, смерті. Головною причиною їх розвитку є атеросклеротичні ураження артерій, здебільшого у підколінно—гомільково—стопному сегменті. Тому, пацієнти з такою патологією, потребують реконструкції артеріального кровотоку. Баллона ангіопластика та стентування зменшують ризик оперативного втручання, вони проводяться під місцевим знеболенням, малотравматичні при високій швидкості виконання.

Метою роботи було вивчити результати застосування ендovasкулярних втручання на периферичній артерії у хворих з діабетичною стопою.

Провели аналіз 93 медичних карток стаціонарних хворих на цукровий діабет, які лікувалися з приводу атеросклеротичного ураження артерій нижніх кінцівок. Серед пацієнтів було 78 (83,9%) чоловіків та 15 (16,1%) жінок. Середній вік цих людей складав $65,2 \pm 4,92$ років. Цукровий діабет I типу спостерігався у 18 (19,4%), а II типу — у 75 (80,6%) осіб. Усім пацієнтам діагноз встановлений на основі ультразвукового кольорового ангіосканування артерій (УЗКАС) та артеріографії нижніх кінцівок. Пацієнти були розподілені на дві групи. У першу групу включені 48 (51,6%) хворих, яким на фоні проведення консервативного лікування застосовувалися балонні ангіопластики підколінної, гомількових і стопних артерій та за показаннями — їх стентування. У другу групу ввійшло 45 (48,4%) пацієнтів, які отримували тільки консервативне лікування. Згідно класифікації Фонтане—Покровського хронічна ішемія нижніх кінцівок III ст. спостерігалася у 32 (66,7%) осіб першої і у 31 (68,9%) — другої груп, а IV ст. — у 16 (33,3%) та у 14 (31,1%) пацієнтів відповідно. За основною та супутньою патологією пацієнти груп дослідження були співставимі.

За результатами лікування 46 (95,8%) пацієнтів після оперативного лікування відмітили значне покращення стану — зменшення інтенсивності та відсутність нічного болю, потепління нижньої кінцівки, тоді як подібні симптоми відмітили 32 (71,1%) хворих другої групи і то

наприкінці стаціонарного лікування. При проведенні УЗКАС перед випискою із стаціонару лінійна швидкість кровотоку по артеріях гомілки та стопи у хворих першої групи збільшилася у порівнянні з доопераційними показниками у середньому на $19,6 \pm 3,62$ см/сек, а у другій — на $5,8 \pm 4,24$ см/сек ($p < 0,05$). Плече—гомільковий індекс перед випискою із стаціонару у порівнянні з показниками перед початком лікування на ураженій нижній кінцівці збільшився у середньому на $0,28 \pm 0,19$ у пацієнтів першої та на $0,1 \pm 0,11$ — у осіб другої груп ($p < 0,05$). Місцева температура на ангіосомальних ділянках підшовної поверхні перед випискою із стаціонару у першій групі дослідження збільшилася у середньому на $0,9 \pm 1,04^\circ\text{C}$, на тильної поверхні стопи — на $1,0 \pm 0,92^\circ\text{C}$, на медіальній поверхні гомілки на рівні нижньої третини — на $1,2 \pm 1,14^\circ\text{C}$ та середньої третини — на $1,5 \pm 0,94^\circ\text{C}$. У хворих другої групи ці ж показники на ангіосамальних ділянках підшовної поверхні у середньому збільшилися на $0,4 \pm 0,86^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$), на тильної поверхні стопи — на $0,5 \pm 0,76^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$), по медіальній поверхні гомілки на рівні нижньої третини — на $0,9 \pm 1,04^\circ\text{C}$ ($p > 0,05$) та середньої третини — на $1,1 \pm 0,95^\circ\text{C}$ ($p > 0,05$).

У хворих першої групи у ранньому післяопераційному періоді у 2 (4,2%) пацієнтів наступив тромбоз реконструктивних артерій. У результаті лікування у одного пацієнта відмічено покращення стану, а у другого виконана ампутація на рівні гомілки. 13 (28,9%) пацієнтів другої групи не спостерігали покращення стану, а у 4 (8,9%) лікування закінчилося ампутаціями: на рівні гомілки — у трьох (6,7%) та на рівні стегна — у одного (2,2%) хворого. Середня тривалість перебування у стаціонарі становила $8,3 \pm 3,64$ ліжко—дня у пацієнтів першої групи та $12,4 \pm 4,58$ — у хворих другої групи.

Отже, у хворих з діабетичною стопою відмічається покращання кровообігу у периферичних артеріях нижніх кінцівок при виконанні ендovasкулярних операцій у порівнянні з консервативними методами лікування, що дозволяє рекомендувати застосовувати даний метод відновлення кровотоку у таких пацієнтів.



ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗУЮЧОЇ ОСТЕОТРЕПАНАЦІЇ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ІШЕМІЄЮ ТКАНИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

В. І. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

THE EFFICIENCY OF THE LASER IN TIBIAL REVASCULARIZATIVE OSTEOTREPANATION IN TREATMENT OF PATIENTS WITH TISSUE ISCHEMIA OF THE LOWER LIMBS

V. I. Pantyo

Реферат

У статті автором представлений спосіб лікування хворих з ішемією тканин нижніх кінцівок з використанням лазерної реvascularизуючої остеотрепанції (ЛАРОТ) великогомілкової кістки. При цьому, на фоні комплексної судинної терапії, у тому числі пролонгованого введення судинних та антибактеріальних препаратів у катетеризовану а. epigastrica inferior, проводилась пункційна лазерна остеотрепанція великогомілкової кістки за допомогою вітчизняного діодного високоінтенсивного лазера та спеціальної пункційної голки. Отримані позитивні результати лікування дозволяють розглядати даний спосіб лікування як ефективний при лікуванні ішемії тканин нижніх кінцівок різного генезу.

Ключові слова: ішемія, регіонарна терапія, лазер, остеотрепанція.

Abstract

In the article the method of treatment of patients with the tissue ischemia of the lower extremities with the use of the laser osteotrepation of tibia is presented. At the same time the integrated vascular therapy, including the prolonged introduction of vascular and antibacterial medication in catheterized a. epigastrica inferior, and the puncture laser revascularizational osteotrepation of tibia by a domestic diode high-intensity laser and special puncture needle were conducted. Positive results of treatment allow regarding this method as effective in treatment of tissue ischemia of the lower extremities of different genesis.

Key words: ischemia, regional therapy, laser, osteotrepation .

На хронічні оклюзійні захворювання артерій нижніх кінцівок (ХОЗАНК) страждають близько 2—3% населення [3,4,8]. Несвоєчасна діагностика та неадекватне лікування хворих на ранніх стадіях захворювання, а також пізні звернення за медичною допомогою призводять до того, що близько 75% хворих на ХОЗАНК поступають у хірургічні відділення з критичною ішемією нижніх кінцівок [3, — 5,7].

За даними літератури, тільки 10—15% хворих, які перенесли високі ампутації, в змозі опанувати та використовувати протези в зв'язку з розвитком як трофічних розладів кукси, так і психологічними проблемами у післяампутаційному періоді [7,8].

Завданням оперативного лікування хворих на ХОЗАНК із ураженням дистального артеріального русла є, по—перше, відновлення магістрального артеріального кровообігу та, по—друге, попередження вторинних порушень мікроциркуляції у ішемізованій кінцівці з метою створення умов для утворення та тренування нових коллатералей, оптимізація гемодинаміки кінцівки [2, 3, 5, 8]. Використання комбінованих та гібридних реvascularизуючих операцій супроводжується значно меншою кількістю периопераційних ускладнень та зниженням летальності порівняно з відкритими реконструктивними втручаннями.

Метою даного дослідження стала оцінка ефективності використання розробленого способу лазерної ре-

vascularизуючої остеотрепанції великогомілкової кістки (ЛАРОТ) у лікуванні хворих із ішемією тканин нижніх кінцівок різного генезу.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

При виконанні клінічної частини роботи проводили обстеження та комплексне лікування 78 хворих із ішемією тканин нижніх кінцівок (36 хворих на цукровий діабет II типу із ішемічною формою синдрому стопи діабетика, 42 хворих із облітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок), яким по тим чи іншим причинам не проводились реконструктивні операції (60 хворих) або ж у зв'язку з їх неефективністю з розвитком гангрени кінцівки (18 хворих). Вік хворих становив від 48 до 68 років, жінок було 34, чоловіків — 44.

Усім хворим проводилась комплексна судинна терапія, у тому числі у 53 хворих виконано катетеризацію а. epigastrica inferior [1] з наступним проведенням регіонарної внутрішньоартеріальної пролонгованої терапії (РВПТ), при відмові від катетеризації артерії судинну терапію проводили внутрішньовенним шляхом, а також лазеротерапія у виді внутрішньосудинного (переважно внутрішньоартеріального) лазерного опромінення крові та місцевий вплив на ішемізовані тканини скануючим лазерним променем (червоного та інфрачервоного діапазону), а також контактний вплив лазерних матриць на ділянки гомілок.

На 3—4 добу РВПТ для зменшення внутрішньокісткового тиску та з метою стимуляції неоангіогенезу за рахунок кровообігу кісток голілки здійснювали пункційну лазерну ревазуляризуочу остеотрепанцію (ЛАРОТ) великогомілкової кістки (патент на винахід № 95706 від 25.08.2011), для чого під спинномозковою анестезією виконували пункцію шкіри та глибше розташованих тканин аж до окістя спеціально розробленою для цієї операції голкою (патент на винахід № 94179 від 11.04.2011) по боковим поверхням великогомілкової кістки із 4—5 положень із кожного боку на відстані 2—4 см, у пункційну голку вводили моноволоконний світловод діаметром 1,0 мм і проводили деструкцію кісткової тканини у вигляді тунелю за допомогою високоінтенсивного діодного лазера з довжиною хвилі 940 нм, у модульованому режимі 50:10, потужністю 28—32 Вт (67 хворих). У 11 хворих використано лазерне випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм (у модульованому режимі 50:10, потужністю 15 Вт). При цьому рівень остеотрепанційних отворів із обох боків чергувався у ступінчастому вигляді для попередження переломів кісток у післяопераційному періоді. Оперативне втручання займало 10—15 хвилин на одну кінцівку. У 43 хворих ЛАРОТ проведено з одного боку, у 35 — двобічну. У післяопераційному періоді продовжували РВПТ та низькоінтенсивну лазеротерапію, що дозволяло швидше зняти у післяопераційному періоді запальні явища, пришвидшити неоангіогенез із судин кістки.

Протягом періоду спостереження (від 4 місяців до 8 років) усі хворі проходили курси судинної та лазерної терапії два рази на рік.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Спостерігали ознаки покращення кровообігу, зменшення болю, подовження інтервалу ходи з 50—100 метрів до 1500—2500 метрів у більшості хворих. Причому найбільш швидке збільшення інтервалу ходи спостерігали з 45—50 доби лікування, що розцінювалось як ефект стимуляції неоангіогенезу.

Рентгенологічно у місці остеотрепанції виявляли лінійні зони остеопорозу від коркового шару до зони кістковомозкового каналу. Відмічали також позитивну

динаміку реологічних властивостей крові, імунологічних показників та показників ендотоксикозу.

Пункційні післяопераційні рани загоювались під шкірочкою протягом 4—6 діб. Початкові гнійно—некротичні процеси на дистальних ділянках нижніх кінцівок регресували з повною епітелізацією дефектів у 37 хворих (47,4%), у 41 хворого проведено ампутації на різних рівнях: у 33 — в межах ступні (42,3%), у 8 — на рівні стегна (10,3%).

Рецидив гнійно—некротичного процесу відмічено у 7 хворих: у 6 з яких проведено ампутації кінцівок на рівні стегна у перші 10 місяців після операції та у одного хворого через 13 місяців після виконання ЛАРОТ проведена ампутація кінцівки на рівні стегна внаслідок розвитку трофічної виразки кукси лівої ступні із антибіотикорезистентною синегнійною інфекцією.

ВИСНОВКИ

Лазерна ревазуляризуоча остеотрепанція (ЛАРОТ) є малотравматичним та ефективним оперативним втручанням, яке може бути використано при лікуванні ішемії тканин нижніх кінцівок різного генезу. Використання малоінвазивних оперативних втручань із використанням високоінтенсивного напівпровідникового лазера а також проведення медикаментозної регіонарної внутрішньоартеріальної пролонгованої терапії (РВПТ) та використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання у післяопераційному періоді дозволяє зменшити ступінь ішемії, ліквідувати або обмежити гнійно—некротичні процеси на нижніх кінцівках у хворих із облітеруючими захворюваннями судин нижніх кінцівок, уникнути або ж значно знизити рівень ампутації на фоні розвитку гнійно—некротичного процесу, покращити результати лікування.

Використання лазерного випромінювання як 940 нм так і 1470 нм дозволяє досягти хорошого клінічного ефекту.

При збільшенні потужності лазерної установки з довжиною хвилі 1470 нм до 30 Вт можна досягти кращих результатів лікування та зменшення альтерації навколишніх тканин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Григорян А. В. Методика катетеризации ветвей наружной подвздошной и бедренной артерии для длительной внутриартериальной инфузии при облитерирующем эндартерите / А.В. Григорян, А.И. Беккер, Е.Л. Лернер // Экспериментальная хирургия и Анестезиология. — 1972. — № 1. — С. 50—53.
2. Зусманович Ф. Н. Ревазуляризирующая остеотрепанация в лечении хронической критической ишемии нижних конечностей / Ф. Н. Зусманович, В.М. Дмитриев. // Хроническая критическая ишемия конечностей. Материалы научной конференции. — Тула — 1994 — С. 108—109.
3. Ковальчук Л. Я. Хирургия сочетанных и множественных атеросклеротических окклюзий экстракраниальных артерий и аорто—бедерного сегмента / Л.Я. Ковальчук, И.К. Венгер, С.Я. Костив / Тернополь — 2005 — 148 с.
4. Ляпис Н.А. Синдром стопы диабетика / Н.А. Ляпис, П.А. Герасимчук // Москва — 2001 — 275 с.
5. Соколович А.Г. Сосудистая хирургия и ангиология / А.Г. Соколович // Ростов—на—Дону — 2006. — 174 с.
6. Способ лечения ишемии нижних конечностей В.И. Пантьо, В.М. Шимон, Р.М. Сливка, С.А. Рубцов // Патент на изобретение № 81376 от 25.12.2007, Бюл. № 21.
7. Суковатых Б.С. Динамика показателей периферического кровообращения и микроциркуляции после применения различных методов непрямої ревазуляризации / Б.С. Суковатых, В.В. Князев, К.С. Магомедалиева // Всероссийская научно—практическая конференция "Стандартизация медицинских технологий, реабилитация в ангиологии и сосудистой хирургии". — Новокузнецк, 2006. — С. 125—126.
8. Суковатых Б.С. Качество жизни больных с критической ишемией нижних конечностей после применения методов непрямої ревазуляризации / Б.С. Суковатых, К.С. Магомедалиева // Сб. науч. трудов "72—я научная конференция конференция КГМУ и сессия Центрально—Черноземного научного центра РАМН". — Курск, 2007. — С. 173—174.

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО—НЕКРОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

С. В. Сандер

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

THE NEW TECHNOLOGIES FOR TREATMENT OF SUPPURATE AND NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

S. V. Sander

Реферат

В роботі представлений новий тактичний підхід до лікування хворих на нейроішемічну форму синдрому діабетичної стопи при критичній ішемії нижніх кінцівок: короткий (до 5—7 днів) курс форсованих внутрішньоартеріальних введень реотропних препаратів і антибіотиків, оцінка стану місцевого кровоплину (за даними лазерної фотоплетизмографії) і проведення некротомії/ампутації на рівні збереження пульсового кровоплину (регулярний сигнал). Антибіотики застосовують у режимі антибіотикопрфілактики, розпочинаючи напередодні операції і продовжуючи 3—5 днів до моменту, коли в рані зазвичай починає переважати паличкова флора. Такий підхід сприяв зменшенню частки високих ампутацій з 73,7 до 39,1%.

Ключові слова: діабетична стопа, критична ішемія нижніх кінцівок, внутрішньоартеріальне введення, антибіотикотерапія

Abstract

The new tactic for treatment of patients with neuroischemic type of diabetic foot syndrome and the critical ischemia of lower limbs is presented: short term (no more 5—7 days) course of intensive intra—arterial infusion of reotropic and antibiotic preparations, estimation of the local blood flow and performing of necrosectomy/amputation at the level of pulsing flow (regular signal). Antibiotic therapy was started before operation and continued 3—5 days (the time of prevailing of endogenous flora in wound). High amputation rate decreased from 73,7 to 39,1%.

Key words: diabetic foot syndrome, lower extremities' critical ischemia, intra—arterial infusion, antibiotic therapy.

Результати лікування хворих на синдром діабетичної стопи залишаються незадовільними, що спонукає до пошуків альтернативних методів збереження нижніх кінцівок або їх опорної функції. Одним з напрямків вирішення цієї задачі є покращення колатерального кровоплину. Серед методів, що дозволяють вирішувати цю задачу, помітне місце відводять тривалий (швидкість до 0,1 мл/с) внутрішньоартеріальній інфузії [5, 6]. При цьому лікарські речовини поширюються переважно в ділянці стегна і деблокада колатерального русла нижче рівня оклюзії не відбувається. При декомпенсації кровообігу тривала внутрішньоартеріальній інфузія мало-ефективна [1]. За короткий проміжок часу об'єм циркулюючої крові збільшується приблизно на 10%, що може бути небезпечним для пацієнтів із серцевою недостатністю.

Мета роботи — дослідження можливих шляхів підвищення ефективності лікування гнійно—некротичних ускладнень при синдромі діабетичної стопи.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під спостереженням був 61 хворий на нейроішемічну форму синдрому діабетичної стопи при критичній ішемії нижніх кінцівок. Проводили фізикальне, клініко—лабораторне і біохімічне обстеження, УЗ—сканування, артеріографію, лазерну фотоплетизмографію, бактеріоскопію. Некротично—гангренозний процес охоплював пальці та передній відділ стопи. Умови для реконструктивної операції були відсутні. Всім хворим проводили реотропну фармакотерапію. Для покращення колатерального кровоплину у 23 хворих (основна група) в загальну стегнову артерію вводили 20—

200 мл інфузату (новокаїн, гепарин, пентоксифілін, антибіотики) зі швидкістю 1—3 мл/с 1—4 рази на добу 3—7 днів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У хворих основної групи спостерігали тимчасове клінічне покращення. При вираженому больовому синдромі (16 пацієнтів) у 12 вдалось купірувати біль на термін до 12 год. В ділянці гомілковостопного суглоб у 11 хворих виникало відчуття легкого тепла, у 3 хворих забарвлення шкіри з багрового переходило у блідо—рожеве. В дистальному відділі стопи забарвлення шкіри залишалось без змін. На гомілці збільшувалось наповнення підшкірних вен. Покращення кровоплину в ділянці гомілки в продовж наступних 10—14 днів у 17 хворих, супроводжувалось прогресуванням деструктивних змін пальців і дистальної частини стопи.

У хворих основної групи значно зростала швидкість кровоплину в ділянці гомілки. На стопі цей показник опускався нижче "некротического" рівня (реактивна гіперемія — понад 2 хв) у 5 хворих. При лазерній фотоплетизмографії на візуально життєздатній ділянці стопи у 8 хворих отримували регулярний сигнал (пульсуючий субкомпенсований місцевий кровообіг), у 15 — нерегулярний хаотичний сигнал (непульсуючий декомпенсований місцевий кровообіг). На гомілці відповідно у 18 і 5 хворих. Ампутації стегна були проведені у 9 хворих (39,1%), гомілки — у 8 (34,8), пальців — у 6 (26,1).

В контрольній групі позитивної клінічної динаміки не відмічали. Швидкість кровоплину на стопі залишалась у "некротичній області". При лазерній фотоплетизмографії на візуально життєздатній ділянці стопи у 6

хворих отримували регулярний сигнал, у 32 — нерегулярний хаотичний сигнал. На гомілці відповідно у 11 і 27 хворих. Ампутацію стегна були вимушені виконати у 28 хворих (73,7%), гомілки — у 6 (15,8), пальців — у 4 (10,5).

Спроби ампутації на рівнях з яких отримували нерегулярний сигнал (9 осіб) були безуспішними. Ампутації гомілки/стопа були успішними лише при отриманні з відповідного рівня регулярного сигналу.

Мікробний пейзаж у гнійно—некротичному вогнищі від початку спостереження був представлений різноманітною, багатою паличковою і коковою флорою. Після нерадикальної некретомії у післяопераційній рані на початку переважали коки, а з 3—5—го дня — наросла частка паличкової флори, урізноманітнювався пейзаж. У всіх випадках нерадикальної некретомії або малої ампутації без урахування стану місцевого кровообігу процес прогресував, флора продовжувала "зсув у паличковий бік".

При неускладненому перебезі ранового процесу (проведення операції на рівні збереженого пульсового кровоплину) напочатку флора була представлена нечисельною коковою флорою. В динаміці кількість кокової флори прогресивно зменшувалась, паличкова флора була бідна.

Для досягнення гемодинамічного ефекту внутрішньоартеріального введення початковий імпульс, даний барорецепторам, має наблизитись до звичайного артеріального тиску хворого, відновлювати судинний тонус (фізичне і осмотичне збудження артеріальних рецепторів, рефлексів, що виникають з провітру артерій) [2].

При критичній ішемії виникає атонія судин, глибокі розлади мікроциркуляції і незворотні зміни тканин [3, 4]. Форсоване введення прискорює кровоплин. Проте, при оклюзіях значного сегменту артерії даний ефект реалізується переважно в колінній ділянці і на гомілці. Покращення кровоплину у проксимальних відділах, що

мають більш збережене судинне русло і менші гіпоксичні зміни тканин, спричиняє "обкрадання" дистальних відділів та поглиблення їх ішемії. Позитивний вплив форсованого внутрішньоартеріального введення можна пов'язати із пришвидшенням кровоплину, що збільшує продукцію оксиду азоту і купірує ендотеліальну дисфункцію (покращення показників тесту на реактивну гіперемію) на ділянках із збереженим функціональним резервом (пульсуючий кровоплин).

Трансформація мікробного пейзажу в ранах після нерадикальної некретомії, тобто у тканинах із недостатнім живленням, у "паличковий бік", ймовірно, пов'язана із наявністю тут добрих умов для розвитку екзогенної (кокової) флори. Як реакція на це, завдяки транслокації, в рані накопичується ендогенна (паличкова) флора. Тобто, екзогенна флора "притягує" ендогенну, що особливо виражено при гнійно—запальних і некротичних процесах. Отже, потрібен короткий курс антибіотикотерапії (до моменту домінування паличкової флори), тому що сучасні антибіотики ефективні проти екзогенної флори і мало ефективні проти ендогенної. Некретомію або ампутацію краще виконувати на початку короткого курсу антибіотикотерапії. Зволікання із проведенням некретомії/ампутації загрожує генералізацією інфекції та тяжким ендотоксикозом.

ВИСНОВКИ

1. Форсоване внутрішньоартеріальне введення реотропних препаратів і антибіотиків — ефективні методи підготовки до сануючих операцій, що дозволяють у хворих на синдром діабетичної стопи при критичній ішемії зменшити частку високих ампутацій з 73,7 до 39,1% за рахунок стабілізації гемодинаміки гомілки.

2. Оптимальний термін для їх проведення — перші 7—10 днів після початку реваскуляризації. Важливий критерій визначення доцільності і рівня проведення операції — характер сигналу отриманого при лазерній фотоплатизмографії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беличенко И.А., Кунгурцев В.В., Дибиров М.Д. Роль и место длительной внутриартериальной инфузии в лечении облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей // Хирургия— 1980— № 3— С. 48—51
2. Блажа К., Кривда С. Теория и практика оживления в хирургии.— Бухарест: Мед изд—во, 1967.—521 с.
3. Гуч АА. Факторы развития хронической артериальной недостаточности при сочетанных поражениях брюшной части аорты и периферических артерий // Хирургия України. — 2002. — № 2. — С. 74—75.
4. Черняк ВА. Поражение периферических вен при хронической критической ишемии нижних конечностей // Серце і судини — 2007.—№1.—С.87—95
5. Чудных С.М., Полежаев В.В. Применение постоянных полностью имплантируемых устройств при лечении критической ишемии нижних конечностей // Эндоскопическая хирургия. — 2005.— №5. — С. 3—6
6. Intraarterial thrombolysis of lower extremity occlusions: a prospective, randomized comparison of forced periodic infusion and conventional slow continuous infusion / Kandapra K., Chopra P.S., Aruny J. et al // Radiology— 1993— Vol.188.— P.861—867.



ДІАГНОСТИКА НЕКРОТИЧНИХ ІНФЕКЦІЙ М'ЯКИХ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Ю. О. Фусс, А. О. Волобоєва

Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького

Реферат

В роботі проаналізовано ефективність використання шкали LRINEC у хворих на цукровий діабет з метою профілактики виникнення некротичних інфекцій м'яких тканин. Встановлено, що шкала LRINEC заслуговує на увагу, як один з додаткових методів діагностики при встановленні діагнозу.

Ключові слова: цукровий діабет, некротичні інфекції м'яких тканин, некротичний фасціїт.

Інфекційні захворювання залишаються однією з найважливіших причин захворюваності та смертності у хворих на цукровий діабет (ЦД). Хворі ЦД не тільки підлягають більш частому і важкому перебігу інфекційних захворювань, але й інфекція є найбільш частою причиною дестабілізації стану хворого з ЦД, а у 20 — 25% випадків є першим проявом ЦД. Загальний ризик розвитку інфекційного захворювання при ЦД підвищується у 1,21 рази, варіює від 0,89 до 4,39 для різних інфекцій, а ризик смерті від інфекційного захворювання — у 1,84 [2].

Некротичні інфекції м'яких тканин (НІМТ) — важкі, швидко прогресуючі інфекції, які супроводжуються вираженою інтоксикацією, переважним ураженням фасцій, м'язів або жирової клітковини, протікають без утворення гнійного ексудату. В залежності від переважання морфологічного субстрату, як правило, виділяють некротичний фасціїт, міозит і целюліт [1, 3].

Враховуючи надзвичайну важливість радикального хірургічного втручання, одним з найскладніших завдань є своєчасна діагностика НІМТ. Використання методів експрес — діагностики, таких як комп'ютерна томографія, магніто — резонансна томографія, в ургентній ситуації є обмеженим.

Таким чином, основою ранньої діагностики, а відповідно і запорукою успішного лікування цих важких пацієнтів, на сьогоднішній день залишається своєчасний аналіз анамнестичних даних і клінічних симптомів [7].

Мета. Оцінити доцільність використання шкали LRINEC у хворих на ЦД при підозрі виникнення НІМТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Клінічний матеріал склали 15 пацієнтів з ЦД. Середній вік пацієнтів склав від 48 до 72 років. Чоловіків — 6 (40%), жінок — 9 (60 %). Дослідження проводилось з січня 2014 по липень 2015 року.

Відбором пацієнтів для досліджень слугували фактори, які сприяють виникненню НФ: у 12 пацієнтів — вік старше 50 років, троє пацієнтів вживали алкоголь, у одного пацієнта виявили атеросклеротичні ураження нижніх кінцівок. Середня тривалість від початку захворювання до госпіталізації у хірургічний стаціонар складала 5,9 (від 2 до 13) днів. У всіх пацієнтів процес локалізувався на нижніх кінцівках. Середня площа ураження складала 5,25% (від 2 до 8%). При посівах виділень з

зони ураження верифіковані наступні штами: *S.aureus* — 9, *S.pyogenes* — 5, *E.coli* — 2, *Paeruginosa* — 5. При поступленні у стаціонар у всіх пацієнтів відмічався виражений лейкоцитоз — в середньому $18,7 \times 10^9/\text{л}$ (від $14,2$ до $25,1 \times 10^9/\text{л}$).

РЕЗУЛЬТАТИ

Підвищена сприйнятливості хворих на ЦД до інфекцій зумовлена двома групами факторів, які умовно можна віднести до генералізованих або місцевих причин зниження протиінфекційного захисту. Генералізовані порушення імунологічної реактивності пов'язані з порушенням функції поліморфноядерних лейкоцитів, внаслідок зниження плинності їх мембрани, а також з порушенням функції моноцитів і лімфоцитів. Друга група причин має значення при розвитку ускладнень ЦД: макро— і мікросудинних ускладнень, автономної невротії, а також при відсутності нормального контролю глікемії — і зумовлює підвищену сприйнятливості до інфекцій визначених локалізацій. Наприклад, порушення мікроциркуляції призводить до повільної відповіді на збудники інфекції і погіршенню загоєння пошкоджених шкіри та слизових, порушенню їх бар'єрної функції, результатом чого є підвищена частота розвитку інфекцій шкіри, слизових та підшкірної клітковини (діабетична стопа, некротичний фасціїт). Мікробіологічні властивості діабетичної стопи можуть варіювати в залежності від тканин, залученої у процесі інфікування. У пацієнтів з ЦД поверхневі інфекції шкіри викликані такими ж збудниками, що і у здорових людей, стрептококами групи А і стафілококами. Глибокі інфекції м'яких тканин у хворих з ЦД можуть бути пов'язані з газоутворюючими і грамнегативними бацилами. Клінічно ці інфекції проявляються як некротичний фасціїт або міозит [1, 3].

Некротичний фасціїт — потенційно небезпечне для життя захворювання, яке представляє собою прогресуючу інфекцію поверхневих фасціальних структур з розвитком некрозу шкіри та підшкірної клітковини над ними без первинного залучення у патологічний процес м'язів. В якості факторів, які сприяють виникненню НФ, ряд авторів виділяє наступне: вік старше 50 років, надмірна маса тіла, ураження периферичних судин, імунодефіцит, хронічний алкоголізм, ЦД [4].

У 1979 році J.Fisher намагався систематизувати діагностичні критерії некротичного фасціїту. Ним було виділено шість критеріїв, які характеризували дану па-

тологію. До них відносяться: екстенсивний некроз поверхневої фасції з розповсюдженням на шкіру, відсутність первинного ураження м'язів, відсутність кло-стридіальної флори у мазку з рани, відсутність судинної оклюзії як причини некрозів, інтоксикація середнього або важкого ступеня з порушенням свідомості. Шостим критерієм є особливості патоморфологічної картини, яка включає у себе вогнищеві некрози фасцій, лейкоцитарну інтоксикацію і мікросудинні тромбози [6].

Розповсюдженість патологічного процесу визначається анатомічними особливостями уражених тканин. Поверхнева фасція обмежує знизу підшкірну жирову клітковину. Вона представляє собою тонкий пласт сполучної тканини, який складається з тісно розташованих пучків колагенових волокон. Подібним шаром вкриті м'язи. Між обома фаціальними листками знаходиться більш або менш виражена пухка сполучна тканина з ділянками жирової клітковини. Запальний процес прогресує саме по міжфасціальному просторі пухкої сполучної тканини.

Гістологічні дослідження показали, що процес починається з набряку навколо скупчення мікроорганізмів. В зоні набряку спостерігається деполімеризація міжклітинної речовини сполучної тканини та часткове розплавлення колагенових волокон. Мікроорганізми разом з токсинами, які вони виділяють розповсюджуються по набряклій пухкій тканині, викликаючи її некроз і гнійне або гнилісне розплавлення разом з нервами та кров'яними судинами, які локалізуються поряд. У результаті описаного процесу підшкірна клітковина разом із шкірою відшаровується від м'язів. Некроз нервових закінчень призводить до втрати чутливості шкіри над вогнищем, а тромбоз судин — до гангрени шкіри. Провідним фактором у виникненні некрозу фасціальних структур є патологічне утворення судинних тромбів, які порушують перфузію фасції і різко знижують транспорт кисню тканинам [7, 8].

У результаті того, що патологічний процес починається глибоко у тканинах, на початкових етапах розвитку захворювання клінічні прояви є мізерними і маніфестують у міру прогресування інфекції. Саме тому початкова симптоматика мало відрізняється від симптомів при абсцесах та флегмонах. Серед інших найбільш часто, за даними L. A. Sudarsky et al., зустрічаються наступні симптоми: еритема, набряк, зміна кольору шкіри, наявність булл з геморагічним вмістом, наявність некрозів шкіри [4].

Існує широкий спектр діагностичних інструментів, які були описані та перевірені, для діагностики некротичного фасциїту.

Золотим стандартом діагностики некротичного фасциїту є хірургічна розвідка і біопсія тканин. Наявність некрозу і міонекрозу або втрата цілісності фасції вздовж шарів тканини є діагностичними факторами [5].

Гематологічні зміни, при НФ, аналогічні іншим септичним процесам. Ці зміни включають у себе лейкоцитоз або лейкопенію, коагулопатію і тромбоцитопенію.

Підвищення рівня креатиніну вказує на міозит або міонекроз. Гіпокальціємія є ознакою некрозу жирових клітин і зберігання кальцію в некротичних тканинах.

Бактеріальна інфекція, запалення і некроз є причиною підвищення рівня С—реактивного білка. Як і при важкому сепсисі, при НФ можна спостерігати порушення функціонування нирок, гіпоальбумінемія, гіпонатріємія, порушення функції печінки, метаболічний ацидоз і підвищення концентрації лактату в сироватці крові.

Серед запропонованих методів ранньої діагностики фасціального некрозу можна відмітити комп'ютерну томографію і магнітно — резонансну томографію.

Серед публікацій, які описують діагностику фасціального некрозу, можна виділити публікацію T. Simonart et al. (2004), в якій авторами зазначається необхідність визначення сироваткової креатинфосфокінази при ранній діагностиці НФ. При наявності фасціального некрозу практично завжди є реакція м'язової тканини, що і визначає підвищення рівня активності креатинфосфокінази [10].

Поряд з цим, інші автори у 2004 році запропонували використання шкали показників лабораторного ризику НФ (LRINEC) для ранньої диференціальної діагностики даної патології. Шкала має ряд показників, які оцінюються за бальною шкалою. Для оцінки за даною шкалою використовують: С — реактивний білок, лейкоцити, гемоглобін, натрій сироватки крові, креатинін сироватки і глюкозу. Відзначається, що при сумі балів до 5 ризик виникнення НФ є низьким, 6 — балів — середнім і більше 8 — високим [9].

З метою диференційної діагностики у перші години при поступленні у всіх пацієнтів проводився забір крові для визначення активності КФК. У всіх пацієнтів при поступленні відмічався підвищений рівень активності КФК.

При використанні шкали LRINEC нами були отримані наступні результати: шестеро хворих мали сумарний бал менше 5, четверо мали бал, який дорівнював 7, і у п'яти пацієнтів сумарний бал був вищий ніж 8. Тобто у кожного третього пацієнта з ЦД яких ми обстежували є ймовірність розвитку такої інфекції як НФ.

ВИСНОВКИ

1. Складність ранньої діагностики, низький рівень інформативності практичних хірургів 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. Використання шкали LRINEC у хворих на ЦД є необхідним з метою профілактики виникнення некротичних інфекцій м'яких тканин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Adrienne J. Necrotizing soft tissue infections: a primary case review/ J. Adrienne, M.D.Headley// American family physician. — 2003. — Vol.68, N2. — P.323 — 328.
2. Chiasson J.—L., Aris—Jilwan N., Belanger R., Bertrand S., Beaugard H., Ekoe J.—M., Fournier H., Havrankova J. Diagnosis and treatment of diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state // Can. Med. Assoc. J., Apr 2003; 168: 859 — 866.
3. Freischlag J. Treatment of necrotizing soft tissue infections/ J. Freischlag, G. Alajat, R. Bussuttil// Am.J.Surg.—1985. — Vol.14. — P.751.
4. Improved results from a standardized approach in treating patients with necrotizing fasciitis/ L.A.Sudarsky, J.C.Laschinger, G.F.Coppa// Ann.Surg. — 1987. — Vol.206. — P. 661— 665.
5. Majeski J. Necrotising fasciitis: improved survival wiyh early recognition by tissue biopsy and aggressive surgical treatment/ J. Majeski, E. Majeski// Southern Med.J. — 1997. — Vol.56. — P. 1065 — 1068.
6. Meltzer D.L. necrotizing fasciitis: a diagnostic challenge/ D.L. Meltzer, M. Kabongo// Am.Fam.Physician. — 1997. — Vol.56. — P. 145 — 149.
7. Necrotizing fasciitis: a dramatic surgical emergency/ F.Catena, M. Donna, L. Ansaloni// Eur.J.Emerg.Med. — 2004. — Vol.11N.1. — P. 44 — 48.
8. Necrotizing fasciitis/ J.Fisher, M.convay et al.// Jama. — 1979. — Vol. 241. — P. 803.
9. Necrotizing fasciitis/ J.B.Fugitt, M.L. Puckett et al.// RadioGraphics. — 2004. — Vol. 24N.5. — P. 1472 — 1476.
10. Simonart T. The importance of serum creatine phosphokinase level in the early diagnosis and microbiological evaluation of necrotizing fasciitis/ T. Simonart, J. Nakafusa// JEADV. — 2004. — Vol.18. — P. 687 — 690.



ОРТЕЗУВАННЯ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИМ БЕЗШАРНІРНИМ ТОТАЛЬНО—КОНТАКТНИМ ОРТЕЗОМ НА ГОМІЛКОВОСТОПНИЙ СУГЛОБ—СТОПУ В ПРАКТИЦІ ЛІКУВАННЯ СТОПИ ШАРКО ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ

Р. О. Бобошко, І. С. Дондорева, П. О. Баєв, М. В. Зайцев, Г. В. Пономарьова

УкрНДІпротезування, м. Харків

Ціль роботи. Попередити прогресування деформації стопи в гострій та підгострій стадії стопи Шарко не обмежуючи рухову активність пацієнтів за допомогою розвантажувального безшарнірного тотально—контактного ортеза на гомілковостопний суглоб—стопу (РБТКО).

Матеріали і методи

Під нашим наглядом знаходилось 62 хворих із стопою Шарко. Серед них жінок було 27 (43,5%), чоловіків 35 (56,5%). Вік пацієнтів коливався від 18 до 64 років. Гостра стадія стопи Шарко була у 46 пацієнтів, підгостра — у 16. Всі хворі отримували патогенетичну терапію та були забезпечені РБТКО.

Результати і їх обговорення

При обстеженні пацієнтів порушення чутливості стоп різного ступеню мали всі 62 хворих (100%), деформацію її — 58 (93,5%), підвищення місцевої температури — 42 (67,7%), набряк — 51 (82,3%). При ультразвуковому дослідженні судин нижніх кінцівок на стопі у всіх 100% пацієнтів реєструвався магістральний кровоплин з низьким периферійним супротивом. При первинному зверненні в клініку інституту тільки у 5 пацієнтів гомілковостопний суглоб—стопа були фіксовані гіпсовою пов'язкою, більшість пацієнтів навантажували уражену стопу, що сприяло прогресуванню деформації.

Після забезпечення РБТКО на гомілковостопний суглоб—стопу у пацієнтів зберігалась опороздатність нижньої кінцівки, вони мали можливість пересуватися без додаткової опори, а також припинялись дегенератив-

но—дистрофічні процеси в кістках і суглобах стопи та стабілізувались анатомо—фізіологічні зміни. Конструкція ортеза забезпечувала часткове розвантаження стопи ураженої нижньої кінцівки за рахунок навантаження власної зв'язки надколінка та конуса м'яких тканин, відсутність рухів у гомілковостопному суглобі та суглобах стопи, перерозподіл навантаження в ступневої частині за допомогою індивідуальної устілки. Перекат забезпечувався завдяки особливій будові підшовної поверхні ортеза. Пацієнтам рекомендували користуватися ортезами на протязі всього дня, навантажувати стопу тільки в ортезі. Строк користування ортезом визначався лікарем по зупиненню патологічного процесу в стопі, підтвердженого клінічними і рентгенологічними даними.

В результаті лікування і ортезування всіх 62 пацієнтів із стопою Шарко спостерігалась позитивна динаміка: зупинявся лізис кісток стопи, зросталися переломи, не прогресувала деформація. Пацієнти пересувалися в ортезі без обмежень, подовжували активне життя, працювали.

Висновки

Забезпечення РБТКО на гомілковостопний суглоб—стопу у пацієнтів з гострою та підгострою стадією стопи Шарко в комплексі з патогенетичним лікуванням дозволяла припинити дегенеративно—дистрофічні процеси у стопі, попередити прогресування деформації не обмежуючи рухову активність пацієнтів.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РАНЬОЇ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

В. М. Гандзюк, О. В. Дундич, Л. В. Бажан

КЗ "Херсонська міська клінічна лікарня ім. А. і О. Тropic" "

Після радикального видалення гнійно—некротичного вогнища при синдромі діабетичної стопи (СДС) нерідко утворюються значні ранові дефекти, що потребують в подальшому закриття, зазвичай аутодермопластики. Традиційно аутодермопластика проводиться після дозрівання грануляцій в рані на 8—10 добу після первинного оперативного втручання. Однак у частини хворих на СДС до дозрівання грануляцій виявляються ознаки вторинного інфікування рани та вторинні некрози м'яких тканин, що погіршує прогноз лікування. Нами прооперовано 1279 хворих на СДС III—IV ступеня за

Вагнером. Лікування проводилось з максимальним збереженням опорної функції кінцівки. Операції виконували із врахуванням морфологічних змін тканин та стану артеріального кровообігу, за компенсації цукрового діабету. Проводилась комплексна медикаментозна терапія з огляду на форму та ступінь СДС. Через наявність значних ранових дефектів у 79 хворих виконали ранню аутодермопластику. Операцію здійснювали за методикою Тірша вільними клаптями шкіри площею 0,5—2,5 см² при відсутності прогресування гнійно—некротичного процесу. Виділено 4 групи хворих: аутодермоплас-

тика виконана безпосередньо під час ліквідації гнійно—некротичного вогнища (6 чол.), через одну добу (29 чол.), дві доби (28 чол.) та три доби (13 чол.) після ліквідації гнійника. Ефективність пластики оцінювали за площею поверхні рани де клапті шкіри прижились. Результати лікування: перша група хворих — лізис та відторгнення клаптів шкіри на всій поверхні рани у 5 хворих (83%), приживлення <50% поверхні рани 1 чол. (17%); друга група — приживлення <50% поверхні рани 5 чол. (17%), >50% — 9 чол. (31%), приживлення на всій поверхні рани 15 чол. (52%); третя група — приживлення відсутнє — 1 чол. (3,5%), <50% поверхні рани 6 чол. (21,5%), >50% — 9 чол. (32%), повне приживлення 13 чол. (46%); четверта група — приживлення <50% ранової поверхні 4 чол. (31%), >50% — 4 чол. (31%), на всій поверхні рани у 5 хворих (38%). Незважаючи на відторгнення

шкірних клаптів на всій поверхні чи окремих ділянках, перебування аутошкіри мало стимулюючий ефект на регенеративні процеси в ранах, що дозволило провести повторні аутодермопластики з позитивним результатом. В усіх випадках досягнута епітелізація рани та збереження опорної функції кінцівки. Тривалість лікування хворих в стаціонарі скоротилась на 8,3 дня. Таким чином, рання аутодермопластика є ефективним методом лікування значних ранових дефектів стоп у хворих на ЦД, що зменшує кількість вторинних ускладнень, дозволяє зберегти опорну функцію кінцівки, скоротити тривалість перебування хворого в стаціонарі. За нашими даними оптимальний термін проведення ранньої аутодермопластики складає 24—48 годин після ліквідації гнійно—некротичного вогнища. Аутодермопластика виконана під час ліквідації гнійника неєфективна.

ВИКОРИСТАННЯ VAC (VACUUM ASSISTANT CLOSURE) ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТУПНІ В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

В. Г. Дяченко, О. Л. Касюра, Є. М. Лясковський

Міська лікарня № 7, м. Дніпродзержинськ

Збільшення кількості хворих на цукровий діабет обумовлює ріст ускладнень цього захворювання, найпоширенішим з яких є синдром діабетичної ступні. Тактика оперативного лікування при госпіталізації хворого до стаціонару є стандартною і полягає у невідкладній гострій некретомії, або ферментативному лізисі нежиттєздатних тканин, санації гнійних затьоків, боротьба з інфекцією, корекція глюкози крові, детоксикація та покращення периферійного кровотоку. Проте, алгоритм дій в ранньому після операційному періоді ніде не прописаний, немає затверджених протоколів та єдиного стандарту лікування, і кожний лікар самостійно вирішує, яким чином закривати післяопераційні дефекти стопи та проводити реабілітацію хворого.

Хворі після оперативного лікування, в залежності від ступеню гнійно—некротичних уражень, важкості цукрового діабету, наявності септичної анемії, об'єму магістрального кровотоку та супутньої серцево—легеневої патології мають різні шанси на одужання. Лікування дефектів стопи має ряд складнощів при вищого ступня грануляцій, епітелізації та формуванні функціональної кукси ступні, придатної для ходьби. Хворі впродовж декількох місяців вимушені перебувати в стаціонарі, що призводить до реінфікування госпітальною інфекцією, погіршує психо—емоційний стан, призводить до суттєвих фінансових та соціальних проблем. Все це знижує ефективність лікування в ранньому післяопераційному періоді та реабілітацію хворих.

Впродовж останніх трьох місяців, з червня по серпень 2015 року, на базі міської лікарні № 7 м. Дніпродзержинськ, у відділі гнійно—септичної хірургії розпочато впровадження вакуумної технології (VAC) в лікуванні

синдрому діабетичної стопи в ранньому післяопераційному періоді. Проліковано 10 хворих, яким було виконано резекцію стопи на різному рівні. Усі післяопераційні рани гоїлися вторинним натягом та мали виражений дефект тканин, що не дозволяло здійснити пластику місцевими тканинами. Суть методики полягала в тому, що при стабільному гемостазі (1—3 день після операції) застосовувались вакуумні пов'язки з розрідженням 120—130 мм рт. ст., зі стаціонарними та портативними помпами (в залежності від ступеня ексудації). Поверхня ранового дефекту вкривалась спеціальною губкою з дренажем, які фіксувались прозорою клеючою плівкою. Пов'язки проводились через 3—5 днів. Кількість сеансів коливалась від 3 до 10. Двоє хворих були виписані на амбулаторне лікування з портативною помпою (Angela), що дало змогу продовжити VAC сеанси по місцю проживання. Накладання та носіння VAC системи для хворого є безболісним, не обтяжливим, а відсутність промокань та неприємних запахів рани, робить лікування комфортним. Невелика собівартість розхідних матеріалів та висока швидкість одужання, робить вакуум—терапію доцільною, необхідною та економічно—вигідною для лікування ран будь—якої етіології.

Противопоказами вакуум—терапії є наявність активної кровотечі в рані та підозра на малігнізацію. Використання VAC терапії дозволило зменшити кількість перев'язок та навантаження на медичний персонал. Утримання рани в герметичних умовах негативного тиску, виключає можливість розповсюдження ранової інфекції та інфікування внутрішньо шпитальними штамми. Якійсно, в короткий час, вдалось очистити рани та

стимулювати ріст грануляцій (без додаткового фармакологічних препаратів). Підготувати рану до аутодермопластики.

Результатом лікування стало закриття ранового дефекту в усіх 10 випадках. Повний курс лікування був одноетапним. Час перебування хворого у стаціонарі, по відношенню до аналогічних хворих, що лікувались раніше, відкритим способом скоротився в 2,5 рази. Покращився комфорт лікування, відсутність вологих, про-

мокаючих, зловонних пов'язок, болючих та частих перев'язок. Збільшилась ефективність та приживлення клаптів шкіри при аутодермопластиці, за рахунок зменшення площі ранового дефекту тканин стопи та видалення ексудату.

Переваги та ефективність VAC терапії потрібно ширше впроваджувати в медичну практику при лікуванні синдрому діабетичної стопи в ранньому післяопераційному періоді.

ДО ПИТАННЯ ПРОГНОСТИЧНИХ ФАКТОРІВ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ НАГНІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Ю. С. Лисюк, Р. В. Яремкевич, Ю. Ф. Кушта, О. Б. Сухецька

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Особливості патогенезу некротично—нагнійних уражень при синдромі діабетичної стопи (СДС) нерідко спричинюють прогресування процесу і високу ймовірність післяопераційних ускладнень. Наведені фактори є підґрунтям для застосування ощадних хірургічних втручань, які містять потенційний ризик недостатнього обсягу первинного втручання внаслідок суб'єктивного бажання хірурга мінімізувати операційну травму.

Мета. Оцінити прогностичне значення окремих простих клінічних та лабораторних критеріїв для оптимізації хірургічного лікування СДС.

Методи

Ретроспективний аналіз історій хвороб 44 пацієнтів із СДС, які отримали лікування у хірургічному відділі комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова. Клінічними критеріями в дослідженні були прогресування локального ураження та кратність операційних втручань. Лабораторними прогностичними критеріями обрані анемія, лімфопенія, ступінь коливання глікемії упродовж доби.

Результати

Цукровий діабет 2 типу був у 95,5% хворих. При страфікації за Meggitt—Wagner група вивчення розподілена наступним чином: II ступінь був у 18% пацієнтів, III ступінь — у 31,8%, IV ступінь — у 36,4%, V ступінь — у 14% хворих. Спектр уражень стопи склали гангрена пальця/пальців (n=16; 36%), остеомієліт фаланги або

гнійний міжфаланговий артрит (9; 21%), трофічна виразка стопи (8; 18%), гангрена стопи (6; 14%), флегмона стопи (5; 11%). Хірургічні втручання виконані 36 (82%) хворих. Загалом, прогресування некротичного гнійного ураження після первинного операційного втручання констатовано у 65% пацієнтів, причому частіше (77%) це відмічено при ураженні I пальця, і рідше (55%) — при ураженні II—V пальців. Окрім того, прогностично несприятливими факторами стверджено: наявність анемії (нижче 100 г/л) — у 44% пацієнтів в групі із прогресуванням ураження стопи проти 13% в групі із сприятливим перебігом, лімфопенії (57% проти 25%); коливання глікемії з різницею понад 7 ммоль/л упродовж доби (38% проти 0%). При застосуванні первинних швів після різних ощадних ампутацій на рівні пальців та стопи у 75% пацієнтів відмічено прогресування процесу. Загалом у 58% пацієнтів виникла потреба у повторних хірургічних втручаннях.

Висновки

При некротично—нагнійних ускладненнях синдрому діабетичної стопи прогностично несприятливими факторами щодо прогресування процесу у післяопераційному періоді є ураження I пальця, анемія, лімфопенія, рефрактерна гіперглікемія. Для зниження ризику ускладнень доцільним є виконання ощадних ампутацій на рівні пальців та стопи без первинного закриття рани шкірними швами.



ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОБЛІТЕРУЮЧИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК З ГНІЙНО—НЕКРОТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ

Є. М. Люлька, О. М. Безкоровайний, Л. В. Сапун, В. І. Ляховський

Лікування хворих з облітеруючим атеросклерозом включає оперативне лікування, суть якого полягає у відновленні кровотоку нижніх кінцівок та виконанні некректомій.

Метою роботи було вивчення залежності техніки виконання реконструктивних операцій на артеріях нижніх кінцівок на обмеження трофічних розладів.

Проведений аналіз 25 медичних карток стаціонарних хворих на облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок IV стадії, яким були виконані відкриті реконструктивні операції на стегново—підколінному та стегново—гомільковому сегментах. Усі пацієнти були розподілені на 2 групи. У першу було включено 13 (52%) хворих, яким проведені реконструктивні операції з накладанням анастомозів по типу "кінець у бік" без визначення кута вшивання ало/ауто протезу, а у другу — 12 (48%) осіб, яким судинні анастомози накладені за розробленою нами методикою із визначенням кута вшивання ало/аутопротезу та адаптацією їх країв.

Після проведення реконструктивних операцій відмічено, що обмеження гнійно—некротичних явищ відбувалося швидше у пацієнтів другої групи у порівнянні з першою. У 6 (24%) пацієнтів першої групи

виконані ампутації переднього відділу ступні, а у 7 (28%) — пальців, тоді як у другої відповідно 2 (8%) та 10 (40%). При проведенні ультразвукового дослідження артерій нижніх кінцівок перед випискою зі стаціонару відмічається прискорення лінійного кровотоку нижче реконструкції у пацієнтів першої групи на $28,5 \pm 2,24$ см/с, а другої — на $37,2 \pm 3,36$ см/с ($p < 0,05$) у порівнянні з доопераційними показниками. При вимірюванні місцевої температури на нижніх кінцівках згідно ангіосомального принципу кровопостачання, було відмічено її збільшення у хворих обох груп у порівнянні з доопераційними показниками, хоча на всіх етапах дослідження достовірної різниці між даними показниками в межах однієї групи та між групами не виявлено, але спостерігалось незначне стійке її збільшення, що чітко зберігалось у хворих другої групи в пізньому післяопераційному періоді.

Отже, результати лікування хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок IV стадії залежать, в тому числі, від способу накладання артеріальних анастомозів при виконанні реконструктивних операцій на артеріях нижніх кінцівок, що проявляється також у зменшенні обсягу некректомій в межах ступні.

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВИСОКОЇ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ З ГНІЙНО—НЕКРОТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ОБЛІТЕРУЮЧИХ АНГІОПАТІЙ

А. П. Лябах

ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ

Ампутації нижньої кінцівки (АНК) є значною медико—соціальною проблемою сучасного суспільства, більша їх частка є високими (транстібіальними та трансфеморальними — ТТА та ТФА), доля екзартикуляцій гомілки складає менше 2% (Smith D. G., 2004). Порівняльний аналіз летальності, виживаності, опанування та користування протезом показують, що ампутації на рівні гомілки мають незаперечні переваги над ампутаціями вище колінного суглоба, проте визначення рівня високої АНК і дотепер є емпіричним питанням. Відсутність показань до визначення рівня високої АНК у пацієнтів із гнійно—некротичними ускладненнями облітеруючих ангіопатій обумовлена як низьким рівнем доказовості даного хірургічного втручання, так і відсутністю інструментальних, лабораторних та інших критеріїв, які б дозволяли прогнозувати загоєння післяопераційної рани після ТТА. Це обумовлено доволі широкими межами показників та протилежними думками

щодо їх прогностичного значення, причому особливої цінності набувають методики, що не потребують складного або спеціального обладнання.

Ряд клініко—лабораторних показників (вік пацієнта, тривалість захворювання, показники червоної крові, лейкоцитоз, коморбідність та ін.), які застосовують для прогнозування летальності, ускладнень, тривалості лікування тощо, можливо використати для прогнозування результатів ТТА.

Мета роботи — дослідити можливість застосування певних клініко—лабораторних показників в якості предикторів для визначення рівня високої АНК у пацієнтів із трофічними розладами на ґрунті облітеруючих ангіопатій.

Матеріал та методи

Використання даних з історій хвороби, взятих для дослідження, було проведено з урахуванням вимог комітету з біоетики ДУ "ІТО НАМН України". Для прове-

дення дослідження були залучені результати лікування 65 пацієнтів із гнійно—некротичними ускладненнями облітеруючих ангіопатій, яким було виконано 70 високих АНК. Жінок було 21, чоловіків — 44; вік пацієнтів становив від 29 до 85 років (в середньому $64 \pm 1,5$ роки). Основна патологія була представлена облітеруючим атеросклерозом (ОА) судин нижніх кінцівок з хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок (ХКІНК) 3 та 4 стадій за класифікацією Фонтейна—Покровського — 18 пацієнтів; синдромом діабетичної стопи (СДС) — 47 пацієнтів. Критеріями включення до дослідження були: гнійно—некротичний процес стопи та наявність ангіопатії. Наявність ангіопатії визначали за значеннями надкiсточно—плечового індексу (НПІ) згідно рекомендацій АСС/АНА (Begelman S. M., 2006): значення НПІ 0,90 та менше є специфічним (100%) та чутливим (95%) тестом для діагностики захворювань периферичних артерій. ІК визначали за методикою M. Charleson (1987). Були сформовані дві групи: в першу увійшли всі випадки, де не вдалось зберегти колінний суглоб (ТФА та екзартикуляція голілки — 16 випадків); в другу — де ТТА була успішною (54 випадки). Вивчали такі показники: вік пацієнта, тривалість захворювання, НПІ, лабораторні показники (рівень гемоглобіну — Нб, швидкість осідання еритроцитів — ШОЕ, вміст лейкоцитів), індекс коморбідності (ІК). Отримані дані заносили в електронні таблиці, розраховували описову статистику,

суттєвість відмінностей визначали за допомогою двовибіркового z—тесту для середніх. Вплив визначених факторів на неможливість збереження колінного суглоба визначали за допомогою логістичної регресії із застосуванням програми Matrixer 5.1. Всі розрахунки ($p < 0,05$) проводили в середовищі Microsoft Office Excel 2007 з використанням наданого пакету програм.

Результати

В групах порівняння значимо відрізнялись середні по значеннях НПІ, Нб, ШОЕ та ІК. Ці фактори були використані для побудови моделі логістичної регресії в якості предикторів, а в якості залежної перемінної — рівень АНК (ТФА та екзартикуляція голілки — 0, ТТА — 1). Значимими виявились предиктори, що репрезентували НПІ, Нб та ІК ($p < 0,05$), величини яких 0,47, 103 г/л, 5 є критичними ($R^2 = 62,6\%$). Розраховані чутливість (0,83) та специфічність (0,96) в дослідженій моделі.

Заключення

Значення НПІ менше 0,47, рівня Нб менше 103 г/л, ІК 5 та більше є несприятливими факторами для збереження колінного суглоба при високих АНК у пацієнтів із трофічними розладами; чутливість даної моделі складає 0,83, специфічність — 0,96. Разом із іншими клінічними та інструментальними критеріями дані фактори можливо використовувати при встановленні показань до високих АНК як для визначення рівня ампутації, так і прогнозування її результату.

ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ ДІАБЕТИЧНОЇ ОСТЕОАРТРОПАТІЇ СТОПИ

А. П. Лябах, Г. М. Лазаренко, О. А. Турчин, В. М. Пятковський

ДУ "ІТО" НАМН України, м. Київ

Діабетична остеоартропатія стопи відноситься до пізніх ускладнень цукрового діабету (ЦД). Без відсутності належного лікування відбувається розвиток тяжких деформацій стопи із можливим утворенням трофічних виразок (ТВ) на вершині деформації та ризиком гнійно—некротичних ускладнень на стопі. В умовах ускладнень діабетичної остеоартропатії ТВ розвиваються за наявності нейропатії внаслідок абнормального тиску на ділянки шкіри, які не несуть такого навантаження в нормі.

Мета: провести аналіз результатів лікування трофічних виразок у хворих на діабетичну остеоартропатію стопи.

Матеріал і методи

Проаналізовані результати лікування 30 хворих на діабетичну остеоартропатію стопи в хронічній стадії, у яких перебіг процесу ускладнився розвитком трофічних виразок. Вік хворих колився від 35 до 75 років (в середньому 50 ± 12 років), чоловіків було 17, жінок — 13. Ступінь трофічної виразки визначали за класифікацією Wagner. Всі хворі мали 1 або 2 ступінь трофічної виразки та не мали інфікування кісткової тканини або розвитку абсцесу чи флегмони.

Хворим проводили наступне лікування: повне розвантаження ураженої кінцівки на період лікування, інсулінотерапію, гігієнічні ванночки з мильним розчином місцевих антисептиків, хірургічну обробку рани та застосування пов'язок з місцевими мазьовими антисептиками (Мірамістин, Пантестин, Левоміколь тощо). Після очищення рани та появи грануляції проводили хірургічне лікування. Оскільки у даного контингенту хворих утворення ТВ пов'язане з наявністю кісткових виступів, що механічним шляхом за наявності нейропатії веде до порушення цілісності шкірних покривів — виконували екзостозектомію через пластичний доступ, що відповідав вершині деформації із одномоментним висіченням виразки та ушиванням рани. Шви знімали не раніше 21 доби після операції і дозволяли навантаження кінцівки. Після загоєння рани хворі користувались індивідуальними ортопедичними устілками та ортопедичним спеціалізованим взуттям.

Результати

В усіх хворих загоєння післяопераційних ран відбувалось без ускладнень. Всі хворі, які користувались після загоєння рани індивідуальними ортопедичними устілками та ортопедичним взуттям, не мали рецидиву

трофічної виразки. Терміни спостереження склали 1 рік. У 3 випадках серед 7, які не дотримувались цих рекомендацій, ми спостерігали рецидив виразкоутворення. Також, за даними рентгенографічного та клінічного досліджень, у цих хворих відмічали прогресування деформації. Із них, у 2—х хворих все закінчилось розвитком гнійно—некротичних ускладнень та високою ампутацією нижньої кінцівки.

Заключення

В основі розвитку діабетичної остеоартропатії лежить нейропатія. Трофічні виразки, які виникають при

цій патології виникають внаслідок появи точок нефізіологічного тиску через деформації стопи. Зусилля хірургів, направлені на загоєння трофічних виразок в таких умовах мають бути направлені не лише на посилення репаративної реакції м'яких тканин, а і на видалення причин утворення цих виразок. За умов дотримання хворим усіх рекомендацій лікаря вирогідність позитивного результату є більшою ніж 75 %, та значно знижує ризик високої ампутації нижньої кінцівки.

СИСТЕМНА ЗАПАЛЬНА ВІДПОВІДЬ У ХВОРИХ З СИНДРОМОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

**В. І. Ляховський, О. Г. Краснов, О. М. Люлька, І. І. Немченко,
М. І. Кравців, О. О. Кизименко**

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м. Полтава

Проведене обстеження і лікування 134 хворих з синдромом діабетичної стопи (СДС), які лікувалися у хірургічному відділенні № 1 2—ї міської клінічної лікарні м. Полтави. Основну (першу) групу склали 68 хворих, що поступили до хірургічного стаціонару за період з 2011 по 2014 роки. Контрольну групу склали 66 хворих, що надійшли в стаціонар за період з 2007 по 2010 роки.

Для розробки способу прогнозування септичних ускладнень було проаналізовано 22 різних клініко—лабораторних параметри у 68 пацієнтів основної групи. У 64,7% хворих основної групи істотно підвищувався лейкоцитарний індекс інтоксикації від $1,87 \pm 0,05$ при синдромі системної запальної відповіді (ССЗВ) до $6,87 \pm 1,24$ при тяжкому сепсисі. У переважній більшості хворих мали місце прояви синдрому ендогенної інтоксикації. У 43 (63,2%) пацієнтів основної та у 40 (60,6%) — контрольної групи клінічний перебіг захворювання супроводжував ССЗВ, який встановлений на підставі двох симптомів — у 20 (29,4%), трьох — у 17 (25%), чотирьох симптомів — у 6 (8,8%) хворих основної та на підставі двох симптомів — у 20 (30,3%), трьох — у 13 (19,7%), чотирьох — у 7 (10,6%) осіб контрольної груп. Спостереження за характером змін ССЗВ при лікуванні хворих з СДС свідчили про його регресування у 30 (44,1%) хворих після адекватного оперативного втручання та консервативної терапії. Прогресування ознак ССЗВ спостерігалось у 15 (22,1%) хворих основної групи за умов

поширення деструктивного процесу, в певній мірі обумовлених неадекватністю оперативного втручання та консервативної терапії. Динаміка змін ССЗВ у хворих з СДС дозволила нам виділити основні фази перебігу захворювання, серед яких: 1 — місцевих проявів запальної реакції без ознак ССЗВ; 2 — системно—токсичних порушень (септична) та 3 — тяжкого сепсису та його ускладнень.

Сепсис був діагностований у 13 (19,1%) хворих основної та у 16 (24,2%) — контрольної груп на підставі ССЗВ, його зв'язку з осередком інфекції, прогресування в поліорганну дисфункцію при обов'язковому дослідженні гемокультури, яку ми вважаємо факультативною ознакою. У решти хворих діагноз сепсису був виставлений на основі наявності ССЗВ та осередку інфекції. У 63,9% хворих з сепсисом основної групи та у 62,5% хворих контрольної групи були виконані повторні оперативні втручання. У 46,2% хворих основної групи та у 49,9% хворих контрольної групи з сепсисом були виконані високі ампутації кінцівок. При цьому, летальність склала 30,8% у таких хворих в основній групі та 56,3% у контрольній групі.

Отже, співставлення характеру ССЗВ з результатами лікування хворих з СДС свідчать, що за умов ССЗВ та його прогресування в сепсис з проявами поліорганної недостатності значно збільшується летальність, частота виконання високих ампутацій кінцівок та тривалість лікування хворих у стаціонарі.



ЗБЕРЕЖЕННЯ КОЛІННОГО СУГЛОБА ПРИ ВИСОКИХ АМПУТАЦІЯХ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОБЛІТЕРУЮЧИМИ АНГІОПАТІЯМИ

О. М. Хіміч, М. Й. Білецький, А. П. Лябах

ДУ "Інститут травматології та ортопедії" НАМН України,
2—га міська клінічна лікарня, м. Житомир

Облітеруючі ангіопатії (ОА) є найчастішою причиною ампутацій нижньої кінцівки (АНК). При порівнянні рівня високої АНК переваги трансбітальної ампутації (ТТА) незаперечні, проте намагання досягти загоєння післяопераційної рани *per primam* змушує хірургів виконувати ампутації вище колінного суглоба (Ebskov L. B. та ін., 1999). Особливого значення збереження колінного суглоба набуває у пацієнтів із облітеруючими ангіопатіями через високий ризик ампутації контрлатеральної кінцівки, який, за різними даними, коливається від 15 до 28 % протягом достатньо тривалого часу (Johannesson A. та ін., 2009). Сучасні автори вважають, що збереження колінного суглоба при необхідності виконання високої АНК у пацієнтів із облітеруючими ангіопатіями стоїть на одній лінії із традиційними задачами судинної хірургії — збереженням життя та збереженням кінцівки (Золов Г. К., 2004).

В 1986 р. L.Bruckner запропонував стандартизовану техніку міофасціопластичної ТТА, модифікація полягала у створенні короткої (не довше чверті гомілки) кукси, видаленні малогомілкової кістки та м'язів гомілки, крім литкового. Подібна техніка ґрунтується на концепції максимального видалення потенційно нежиттєздатних тканин, які погіршують загоєння та не мають функціонального значення для кукси гомілки. Аналіз наукової та методичної літератури, а також досвід хірургічного лікування понад 300 пацієнтів із гнійно—некротичними ускладненнями ОА показав наступне: методика міофасціопластичної ТТА представлена схематично, а розширена модифікація операції, запропонована L. Bruckner, відсутня практично зовсім; хірурги загальної та судинної практики, ортопеди—травматологи у пацієнтів із ОА традиційно надають перевагу трансфemorальній ампутації (ТФА).

Мета роботи — висвітлення особливостей техніки ТТА з видаленням литкового та інших м'язів гомілки, обговорення показань до ТТА у пацієнтів з облітеруючими ангіопатіями.

Матеріал та методи

Матеріалом для роботи стали результати лікування та спостереження 59 пацієнтів з ОА, котрим виконали 61 ТТА з видаленням м'язів гомілки. Всі пацієнти проходили стаціонарне лікування у клініці ДУ "ІТО НАМН України" в період січень 2001 — січень 2013 рр. Викорис-

тання даних з історій хвороби, взятих для дослідження, було проведено з урахуванням вимог комітету з біоетики ДУ "ІТО НАМН України".

Протипоказання до ТТА: згинальна контрактура у колінному суглобі; рентгенологічні ознаки руйнування кісток, що утворюють колінний суглоб; поширення гнійно—некротичного процесу на колінний суглоб та стегно; тяжкий соматичний стан пацієнта, або гнійно—некротичний процес нижньої кінцівки, що вимагає екзартикуляції гомілки або ТФА за життєвими показаннями. В усіх інших випадках вважали ТТА показаною.

Лінію шкірного розрізу розмічали за E.Burgess, в усіх випадках видаляли *m.soleus*. Якщо у видаленні інших м'язів кукси необхідності не було, після гемостазу приступали до зашивання рани, якщо була — видаляли в межах доступу *m.flexor digitorum longus*, *m.peroneus longus* та м'язи передньої групи гомілки. Дренаж вилучали через 2 — 3 доби, шви знімали через 2 тижні після операції. Після зняття швів розглядали питання про можливість протезування.

Результати та їх обговорення

Всього було виконано 61 ТТА у 59 пацієнтів, у двох із них прогресування гнійно—некротичного процесу на протилежній кінцівці обумовило необхідність виконання другої ТТА через 3 тижні та 3 місяці відповідно. Один пацієнт, котрий страждав на ЦД II типу, помер на третій день після операції від обширного інфаркту міокарда, цей випадок був виключений з подальшого аналізу. Загоєння післяопераційної рани *per primam* сталось у 52 випадках, що склало 86,7%. В двох випадках виконали реампутацію на рівні гомілки. Колінний суглоб не вдалось зберегти у шести випадках (10%); в п'яти виконали трансфemorальну ампутацію, в одному — операцію Грітті.

Заключення

Збереження колінного суглоба при високих ампутаціях нижньої кінцівки у пацієнтів із облітеруючими ангіопатіями є актуальною проблемою, пов'язаною із зменшенням смертності та покращенням якості життя. Трансбітальна ампутація з видаленням м'язів гомілки за методиками E. Burgess та L. Bruckner у пацієнтів із облітеруючими ангіопатіями забезпечує первинне загоєння післяопераційної рани у 86,7% та дозволяє зберегти колінний суглоб у 90 % випадків.



КЛІНІКО–ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ В ЕТАПНІЙ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ БОЙОВИХ ПОРАНЕНЬ

ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ГНОЙНАЯ РАНА: ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ И АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ

С. О. Косульников, С. А. Тарнопольский, К. В. Кравченко

Областная больница им. Мечникова, Днепропетровск

Цель исследования: определение структуры наиболее часто встречающихся патогенов при гнойно–воспалительных процессах после огнестрельных ранений, изучение резистентности к антибиотикам и разработка композиций из наиболее эффективных препаратов, что лежит в основе эффективности антибиотикотерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выделение чистых культур и исследование резистентности изолятов к антибиотикам выполнено в микробиологической лаборатории областной больницы им. И. И. Мечникова г. Днепропетровска. За полтора года войны в гнойно–септическом центре лечилось 128 раненных военнослужащих из 1700 поступивших в больницу Мечникова, им в целом выполнена 261 операция. Отобрано 29 бойцов из зоны АТО, у которых выделено из ран и дренажей 962 штамма, из них 738 Гр– (76,7%) и 224 Гр+ микроорганизмов (23,3%). Особенностью микробного пейзажа является преобладание Гр– флоры. Отобранные солдаты длительно находились в клинике (от 1,5 мес и более) и им не менее трёх раз у выделенных культур изучена чувствительность к 25 антибактериальным препаратам различного механизма действия: Amikacin, Ampicillin, Doxycycline, Erythromycin, Gentamicin, Imipenem, Norfloxacin, Ceftazidime, Meropenem, Ciprofloxacin, Cefoperazone/Sulbactam, Cefoperazone, Cefotaxime, Piperacillin/Tazobactam, Levofloxacin, Ceftriaxone, Oxacillin, Lincomycin, Cefepime, Penicillin, Vancomycin, Ertapenem, Colistin.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У трех (10,3%) пациентов в первичных посевах не обнаружено роста на твердых питательных средах из отделяемого дренажа, но высеваются ассоциации из раневого отделяемого. У шести (20,6%) пациентов в первичных посевах выявлена монокультура *Acinetobacter baumannii* (anitratu), *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae* ss. *Pneumonia*, *Stenotrophomonas* (*Xantho*.) *maltophi*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*. В дальнейшем во время пребывания в стационаре

наиболее часто из одной и той же пробы патологического материала высевается несколько видов ассоциации возбудителей: *Acinetobacter baumannii* (anitratu), *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*

Ассоциации микроорганизмов с первых дней наблюдения и вплоть до выписки включают следующие комбинации *Pseudomonas aeruginosa* + *Acinetobacter*, *Acinetobacter* + *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus*+ *Staphylococcus*, *Acinetobacter* + *Escherichia coli* + *Enterococcus*, *Acinetobacter* + *Staphylococcus*+ *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*+ *Staphylococcus*.

Сложная мозаика микроорганизмов, вызывающих гнойно–септический процесс у бойцов, доставленных из зоны АТО, комбинации Гр+ и Гр– микроорганизмов ставит перед лечащим врачом сложную задачу выбора композиции антибактериальных препаратов до получения данных индивидуального бактериологического исследования. Обращает на себя внимание, что поступающие с поля боя солдаты обсеменены Гр– флорой с первичной высокой резистентностью к антибиотикам, особенно это касается появления высоко устойчивых штаммов *Pseudomonas aeruginosa*.

К наиболее эффективным следует отнести антибиотики, подавляющие рост 80–100% Гр+ изолятов *Gatifloxacin* –100%, *Linezolid* – 100%, *Moxifloxacin*–100%, *Vancomycin*– 87,5%, *Nitrofurantoin* –83,3%, *Doxycycline* –80%. Гр– изоляты чувствительны к антибиотикам: *Imipenem* в 66,7% и *Cefoperazone/Sulbactam* 56,9%. Только эти 2 антибиотика были рекомендованы для составления композиций в сочетании с антибиотиками подавляющими рост Гр+ микроорганизмов на первом этапе лечения обширных ран туловища и конечностей. Антибактериальные препараты Тигацил, коломидин, тазобактам, тобрамицин, кубидин, глительк – являются препаратами резерва и назначаются строго по чувствительности микроорганизмов. Антибиотик коломидин пока обладает крайне высоким действием на *Pseudomonas aeruginosa*, кроме того его эффектив-

ность сохраняется при повторе курсов терапии. Микрофлора выделенная у солдат в зоне АТО, значительно более агрессивна, чем у гражданских больных в центре гнойно—септической хирургии Днепропетровска. Появление столь полирезистентной флоры создает значительные трудности и материальные затраты для сохранения санэпидрежима и защиты от обсеменения отделения в целом. У трех солдат выделен штамм Clostridium Perfringens с пораженными конечностями, у одного конечность удалось сохранить.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено, что у 76% пациентов с нагноившимися огнестрельными ранами в течение всего периода болезни раны инфицированы сложными ассоциациями Gr+ и Gr—микроорганизмов. Особенностью микробного пейзажа является преобладание Gr— флоры.

2. Основным принципом антибиотикотерапии является индивидуальное применение композиций из нескольких антибиотиков, эффективных против данного изолята.

3. В течение всего периода мониторинга микробного пейзажа инфицированных огнестрельных ран происходит смена видов микроорганизмов, что вызывает необходимость регулярного микробиологического обследования для индивидуальной коррекции проводимой антибиотикотерапии.

4. До получения результатов из бактериологической лаборатории необходимо немедленно проводить антибиотикотерапию с учетом данных многолетнего мониторинга антибиотикорезистентности изолятов от пациентов гнойно—септического центра областной больницы им. И.И. Мечникова и региона в целом.

5. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о высоком уровне устойчивости и полирезистентности циркулирующих штаммов, селекционированных в организме больного, получавшего в течение длительного лечения антибиотиками.



ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕФАЛОСПОРИНІВ IV ПОКОЛІННЯ ЗА ПРИНЦИПОМ ДЕ—ЕСКАЛАЦІЙНОЇ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ТРАВМАТИЧНОГО ПРОЦЕСУ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ТЯЖКОЮ ПОЕДНАНОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ

Г. Г. Рощін, Ф. М. Новіков, В. І. Іванов, О. О. Пенкальський, В. М. Дорош,
Д. М. Сідоренко, О. В. Поліщук

ДЗ "Український науково—практичний центр екстреної медичної допомоги,
та медицини катастроф" МОЗ України,
НМАПО ім. П. Л. Шупика,
Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги

Мета дослідження. Провести оцінку розповсюдженості патології пов'язаної зі збудниками ESKAPE — нозокоміальної інфекції (НКІ) у постраждалих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою. Встановити вплив тяжкості поєднаної травми і строків лікування постраждалих у відділенні реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) на ризик розвитку нозокоміальної інфекції, на основі чого, оцінити ефективність емпіричної індивідуальної де—ескалаційної антибактеріальної терапії із застосуванням цефалоспорино IV покоління — Цефепіму.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено одночасне багатофакторне проспективне дослідження 41 постраждалих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою (ПАТ), які знаходились на лікуванні в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги у 2014 році. Рандомізований масив постраждалих було сформовано на дослідженні ефективності індивідуальної де—ескалаційної антибактеріальної терапії із застосуванням цефалоспорино IV покоління — Цефепіму (Позінег®, виробник: Ауробіндо Фарма ЛТД, Індія). Рандомізація загального масиву постраждалих на підгрупи проводилась за клініко—нозологічною характеристикою, в залежності від тяжкості поєднаної травми, а саме: краніо—торако—абдоміно—скелетну (КТАС) травму отримали 22 особи, що складає 53,7%, від загального масиву постраждалих, КТА — 6(14,6%), ТА — (14,6%), ТАС — 3 (7,3%), КАС — 2 (4,9%), АС — 2 (4,9%).

Дискриптивний багатофакторний аналіз клініко—епідеміологічних даних визначали як: середнє арифметичне значення (M) та стандартну похибку (m), у вигляді — $M \pm m$. За характеристику підгруп досліджень для ознак, з розподілом, що не відповідає закону Гауса, визначали: медіану (Me), нижній (Q_1) і верхній (Q_3) квартилі (для 25—й та 75—й процентилі).

З метою оцінки розповсюдженості патології, пов'язаної з НКІ, визначали показник відношення шансів та довірчий інтервал (odds ratio — OR, 95%CI) (методом Клоппера—Пірсона) розвитку НКІ в підгрупах постраждалих в залежності від верифікації штамів мікрофлори в сечі, мокроті та раньової поверхні або вмісту дренажів.

Оцінку ступені взаємозв'язку між показниками: кількості штамів видового складу мікрофлори НКІ, тяж-

кості травми постраждалого та строків лікування в ВРІТ проводили шляхом обчислення коефіцієнта лінійної кореляції за Пірсоном (r_p —Pearson test). На основі чого, за допомогою метода бінарної логістичної регресії оцінювали вплив цих факторів на ризик розвитку НКІ, який представлено у вигляді показника $p(\ln R)$ та довірчого інтервалу ($DI_{95\%}$).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За соціально—епідеміологічною характеристикою, більшу частину постраждалих складає населення навчально—працевдатного віку — 16 (39,0%) та активно—працевдатного віку — 17 (41,5%). Предпенсійного та пенсійного віку було 8 (19,5%) осіб. Серед загального масиву дослідження: чоловіків було 34 (82,0%) та жінок — 7 (17,0%). Середній показник індексу тяжкості травми за шкалою NISS складає 26 ± 3 балів, при чому, середній строк перебування у ВРІТ складає 11 ± 2 діб та середній показник ліжко—діб стаціонарного лікування — 31 ± 4 .

Встановлено, що в першу чергу, розповсюдженість патології пов'язаної з НКІ, обумовлено за рахунок *P. aeruginosa*, що складає 58,5%, при чому шанс розвитку НКІ — $1,41$ (95%DI 0,78—2,01). Також, 56,1% випадків НКІ, пов'язана з *K. pneumoniae*, що складає шанс розвитку НКІ — $1,28$ (95%DI 0,65—1,91). Треба зауважити, що резистентні штами: *E. coli*, *Proteus mirabilis* та гриби роду *Candida* зустрічаються майже у 50% бактеріологічних досліджень, що складають шанси розвитку НКІ за їх рахунок — 0,95, 1,05 та 1,16 відповідно. Значною мірою НКІ, обумовлена присутністю у постраждалих: *Enterobacter spp.* у 36,6%, *S. aureus* (MR et MS) — 39,1% та *Enterococcus faecium et faecalis* (VRE) — 43,9%, що складає шанси розвитку НКІ за їх рахунок — 0,63, 0,69 та 0,78 відповідно.

З метою встановлення признаку—предиктора розвитку НКІ проведено кореляційний аналіз залежності показника кількості штамів НКІ від строків лікування постраждалих у відділенні реанімації (ВРІТ). За отриманими даними, відповідно до формули лінійного тренду сильної ($r_p=0,848$) кореляційної залежності, встановлено, що показник інтегрального ризику розвитку НКІ — $p(\ln R)$ може бути розрахований як (див. формулу):

$$P = \frac{\exp(-1,759 + 0,189 \times X)}{1 + \exp(-1,759 + 0,198 \times X)}$$

де, p — показник інтегрального ризику розвитку нозокоміальної інфекції;

X — строки лікування у ВРІТ (діб).

За формулою 1, методом бінарної логістичної регресії, в підгрупах постраждалих, в залежності від тяжкості поєднаної травми та строків лікування у ВРІТ, проведено розрахунки $p(\ln R)$. В подальшому, методом експоненційного згладжування ($\alpha=0,048$) варіацій показника $p(\ln R)$, отримані дані представлено у вигляді моделі прогнозування ($r^2=0,9306$) ризику розвитку НКІ. Доведено, що у постраждалих з вкрай тяжкою КТАС травмою середній показник строку лікування у ВРІТ встановив 14 ($7_{Q1}-19_{Q3}$) діб, при загальному терміні лікування 33 ($22_{Q3}-48_{Q3}$) ліжко—діб. Це обумовлює визначений високий показник $p(\ln R)$, який складає 0,73 ($DI_{95\%} 0,40-0,88$) або 73% в групі постраждалих з вкрай тяжкою КТАС травмою. Також, високий показник $p(\ln R)$, отримано в групі постраждалих з тяжкою ТАС — 0,65 ($DI_{95\%} 0,45-0,80$) та АС — 0,80 ($DI_{95\%} 0,50-0,90$) травмою, з середнім показником строку лікування у ВРІТ — 12 ($8_{Q1}-16_{Q3}$) діб та 16 ($9_{Q1}-20_{Q3}$) діб відповідно.

Таким чином, за даними проведеного клініко—епідеміологічного моніторингу та верифікації штамів мікрофлори у постраждалих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою, які знаходились на лікуванні у ВРІТ відділення політравми, встановлено предиктори

розвитку НКІ, а саме, в першу чергу: строки лікування у ВРІТ та тяжкість поєднаної травми.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що показник строку лікування в ВРІТ являє собою предиктор розвитку НКІ. При чому, межа 50% ризику розвитку НКІ відповідає 9—ої та 10—ої доби лікування у ВРІТ. Ці показники обумовлено, в першу чергу, лікуванням постраждалих з тяжкою КТАС травмою у ВРІТ, в середньому продовж 7—19 діб, що складає 53,7%, від загального масиву дослідження.

2. Розповсюдженість патології пов'язаної з нозокоміальною інфекцією, в першу чергу, обумовлено за рахунок *Pseudomonas aeruginosa*, що складає 58,5% та *Klebsiella pneumoniae* — 56,1%, при чому шанс розвитку нозокоміальної інфекції складає 1,41 та 1,28 відповідно. Також, майже у 50% бактеріологічних досліджень зустрічалися ізоляти: *E. Coli*, *P. mirabilis* та гриби роду *Candida*.

3. На основі дослідження інтегрального ризику розвитку нозокоміальної інфекції при лікуванні постраждалих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою встановлена ефективність емпіричної індивідуальної де—ескалаційної антибактеріальної терапії із застосуванням цефалоспорину IV покоління — Цефепіму (Позінер®).



ВЗРЫВНЫЕ И ОСКОЛОЧНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛА ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

**И. И. Сперанский, Г. М. Фирсова, В. В. Арефьев, Д. С. Меркулов,
А. Д. Балычевцев, В. В. Макиенко**

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, Донецк,
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

GUNSHOT AND MINE — BLAST TRAUMA: FEATURES TREATMENT IN THERMAL INJURY DEPARTMENT AND PLASTIC SURGERY

**I. I. Speranskiy, G. M. Firsova, V. V. Arefiev, D. S. Merkulov,
A. D. Balychevtsev, V. V. Makiyenko**

Реферат

В работе рассмотрены некоторые вопросы патогенеза первичного и вторичного некроза ран при минно — взрывных поражениях, особенности оказания помощи пострадавшим на этапах специализированного хирургического лечения, сроки и характер выполнения первичной хирургической обработки раны, пути снижения воспалительных осложнений. Отдельно рассмотрен вопрос о современном отношении к ампутациям пораженных конечностей, послеоперационного ведения больных.

Ключевые слова: огнестрельная и минно—взрывная травма, первичная хирургическая обработка ран, ампутации конечностей, психотерапия стрессовых реакций.

Abstract

The paper discusses some of the issues of the pathogenesis of primary and secondary necrosis of wounds at the mine — blast injuries, particularly to assist victims at the stages of specialized surgery, the timing and nature of the performance of primary surgical treatment of wounds, ways to reduce inflammatory complications. Separately, considering the modern attitude to amputation of affected limbs, the post-operative management of patients.

Key words: gunshot and mine—blast trauma, primary surgical treatment of wounds, amputation, psychotherapy, stress reactions.

Актуальность вопросов лечения огнестрельных и минно — взрывных повреждений в последнее время возросло в связи с постоянно возникающими локальными военными конфликтами, в которых используются современные виды оружия, обладающие мощным поражающим действием. В ранах появляются структуры, отличающиеся по степени жизнеспособности в диапазоне от незначительных функциональных изменений до некроза, при этом направленность раневого процесса в различных отделах раны нередко диаметрально противоположна [8].

Это приводит клиническому проявлению первичного и вторичного некроза в ближайшие 3—5 суток, что значительно увеличивает вероятность развития инфекционных осложнений, от которых зависит дальнейший исход травмы.

Разработанная военно — полевыми хирургами система оказания помощи раненым на этапах медицинской эвакуации, основанная на едином понимании особенностей боевой травмы и причин развития инфекционных осложнений получила достаточно полное отражение в классических трудах обобщения опыта войны во Вьетнаме и Афганистане, в сообщениях на международных конференциях и съездах, посвященных лечению ран различной этиологии.

Качеству первичной хирургической обработки (ПХО) ран издавна придавали большое значение воен-

ные врачи. Так, Н. Н. Бурденко (1939) приводил высказывания: Рувилуа "...если первичный шов является идеалом в опытных и осторожных руках, то будучи возведенным в догму, он может стать чрезвычайно рискованным в условиях будущей войны" и Франца "Нужно совершенно определенно отметить, что манипуляции с первичным, первично — отсроченным и вторичным швом могут быть доверены только опытным хирургам. Шаблонное применение его может принести вред, так же как и шов после ампутации".

Но и сегодня подходы к лечению минно— взрывных повреждений во многом остаются неоднозначными, высказываются попытки пересмотра существующей военной — медицинской хирургической доктрины.

Врач, выполняющий ПХО огнестрельной и минно— взрывной раны, по мнению И. П. Миннуллина и Д. М. Суровкина [8] должен оценить состояние раны по следующей схеме:

- локализация раны (анатомическая область и расстояние в сантиметрах от опознавательных пунктов);
- форма раны (общая форма раны, включая разрывы, наличие дефекта ткани);
- общие размеры раны (по двум взаимно перпендикулярным направлениям, включая дефекты и разрывы тканей, если они имеются);
- характер краев раны (ровные, неровные, наличие кровоизлияний, осаднений и др.);

— чем выполнена рана (наличие инородных тел, сгустков крови, раневого детрита, обрывков одежды, земли и т.д.);

— состояние окружающих кожных покровов и тканей (их цвет, отечность, наличие кровоизлияний, повреждений, разрывов, крепитации, запаха и т.д.).

Однако, по нашему мнению, прежде всего необходимо оценить общее состояние раненого и лечебные мероприятия начинать с противошоковой терапии и остановки кровотечения.

ПХО раны по И. А. Ерюхину [6] должна включать:

1. Рассечение раны, превращение её в своеобразный зияющий кратер, обеспечивающий доступ к глубже расположенным очагам повреждения и наилучшие условия для процессов биологического самоочищения.

2. Удаление всех мертвых и явно нежизнеспособных тканей, являющихся базой формирования и распространения очагов вторичного некроза в окружении раневого канала вследствие аутокаталитического ферментативного протеолиза.

3. Обеспечение тщательного гемостаза с удалением обширных межмышечных, внутритканевых и субфасциальных гематом.

4. Удаление крупных инфицированных инородных тел и свободных костных отломков, лишенных кровоснабжения и способных причинить дополнительную травму тканям.

5. Создание оптимальных условий дренирования всех ответвлений раневого канала и межтканевых "карманов".

При ПХО огнестрельных и особенно минно—взрывных ран, необходимо помнить, что формирование вторичного некроза носит очаговый, а не зональный характер. Он начинается с момента ранения и завершается к периоду формирования соединительнотканной границы — грануляционной ткани. Поэтому, классической идее ПХО "иссечь мертвое" как можно в более ранний период после ранения в настоящее время многими военными хирургами противопоставляется тезисом — "сохранить живое". В этом случае ПХО должна быть не радикальной, а щадящей. Основное внимание сейчас уделяется интенсивной местной и общей терапии, направленной на улучшение функционального состояния поврежденных тканей, нормализацию кровоснабжения их и восстановление иммунного статуса раненого. Это позволяет в некоторых случаях отсрочить ПХО на несколько часов или сутки после ранения или совсем отказаться от нее [13].

В настоящее время появился термин "двухступенная первичная хирургическая обработка", когда на раннем этапе выполняется рассечение тканей раны, фасциальных влагалищ поврежденных мышц для уменьшения травматического отека, удаление явно нежизнеспособных тканей и активное дренирование. Рана промывается антисептиками и saniруется в послеоперационном периоде в течение нескольких суток — до выявления очагов вторичного некроза. Затем производится радикальное иссечение выявленных очагов вторичного некроза

и окончательное долечивание раны [8].

Противопоказанием к наложению первичных швов является невозможность проведения полноценной хирургической обработки раны, наличие воспалительных проявлений на коже и в ране, чрезмерное натяжение краев раны при ушивании.

Выполнение ПХО при огнестрельной и минно — взрывной травме отличается от таковых при ранах другой этиологии. В то же время стремление хирургов к быстрому удалению некротизированных тканей всегда было сложной задачей при лечении огнестрельных и минно — взрывных повреждений. Если при проведении первичной хирургической обработки раны она в большинстве случаев носит профилактический характер и применяется как средство, предупреждающее нагноение ран, то при развитии гнойных осложнений это один из важных, если не основной, методов местного лечения. Задержка ПХО раны на 2 суток приводит к учащению раневых осложнений по данным литературы и нашим данным с 5—7% до 27,8 — 44% [1, 4, 7, 8, 11, 13, 15].

Вопрос об ампутации пораженной конечности или её части при огнестрельных и минно — взрывных ранениях имеет особое значение так, как использование боеприпасов с возрастающей разрушительной силой будет приводить с более разрушительным поражением военнослужащих и мирного населения, будет увеличиваться количество случаев, при котором возникнет необходимость удаления разрушенного участка конечности [3, 4, 5].

Целью данного сообщения является улучшение эффективности и результатов лечения пострадавших с огнестрельными и минно— взрывными поражениями в условиях отдела термических поражений и пластической хирургии ИНВХ им. В. К. Гусака.

Данное сообщение — это не учебник, а наблюдения за нашими больными, и они могут отличаться от канонических и наблюдений других врачей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализировано 112 случаев оказания помощи пострадавшим военнослужащим и жителям Донецкой области, которые лечились или консультированы в Донецком ожоговом центре ИНВХ им. В.К. Гусака, а также осматривались по линии санавиции с июня 2014 по сентябрь 2015 года. Мужчин было 94 (83,9%), женщин — 14 (12,5%), детей — 4 (3,6%). Всего мирных жителей, пострадавших от военных действий было — 45, военнослужащих — 67. Пролечено в стационаре 96 пострадавших, проконсультировано — 16. Непосредственно после травмы в ожоговое отделение поступило 28 пациентов (25%), остальные переведены после осмотра и консультации комбустиолога. Изолированные ожоги пламенем взрыва встречались у 19 госпитализированных, комбинированная минно— взрывная травма — у 35, огнестрельное ранение — у 9, осколочные ранения у 29 человек.

При поступлении в стационар все больные осматриваются дежурной бригадой комбустиологов и смежны-

ми специалистами по показаниям. В течении первых суток обязательно их осматривает психотерапевт, который в последующем ведёт динамическое наблюдение и лечение. При госпитализации производили общий анализ крови, затем в динамике по показаниям, сахар крови и биохимические анализы (общий белок крови, АСТ/АЛТ, остаточный азот, мочевины, билирубин и электролиты) исследовались в зависимости от тяжести общего состояния пациента. Всем пострадавшим с тяжелыми поражениями и развитием инфекционных осложнений производили расчет интегральных индексов интоксикации [14], что позволяло следить за эффективностью проводимого лечения и корректировать объем трансфузионной терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Хирургическое лечение взрывных и осколочных травм начинаем с ревизии и первичной хирургической обработки ран после установления тяжести общего состояния пострадавшего, начала противошоковой терапии. Это позволяет кроме достижения основных задач ПХО раны — остановку кровотечения, удаление инородных тел и явно поврежденных, нежизнеспособных тканей — провести адекватную ревизию раневого канала для диагностики возможного проникновения в полости костей, суставов и/или внутренних органов.

Первичная хирургическая обработка ран, как известно — это хирургическое вмешательство, направленное на создание в ране условий для биологической защиты от инфекции и главная её задача состоит в удалении поврежденных и некротических тканей, которые являются питательной средой для возбудителей инфекции и угнетают иммунную и репаративную активность околораневых тканей. Повторная или вторичная хирургическая обработка ран для удаления остатков нежизнеспособных тканей и вторичного некроза, профилактики развития воспалительных явлений выполнялась у 7 раненых через 2 — 3 дня после ПХО.

Современные виды некрэктомии имеют широкий диапазон методов, объединённых по конечному результату — максимальное удаление некротизированных тканей. Различают механическую, физическую и химическую некрэктомию. К механической некрэктомии относятся первичная и вторичная обработка ран, вакуумирование ран, использование пульсирующей струи; к физической — ультразвуковую кавитацию, лазерное выпаривание некротизированных тканей, криовоздействие; к химической — использование некролитического воздействия различных медицинских и химических препаратов, в частности — салициловую кислоту, входящую в состав мази. Некрэктомия бывает радикальной, этапной и пролонгированной или комбинированной. Еще очень важный вид хирургических пособий — декомпрессионные фасциотомии, которые в неотложном порядке потребовалось выполнить у 8 пострадавших.

Все стационарные большие оперирования: в экстренном порядке оперировано 5 человек, в неотложном порядке (через 12 — 48 часов с момента травмы или по-

ступления с другого лечебного учреждения) — 91 пациент.

ПХО ран с глухим ушиванием и наложением контрапертуры (для дренирования раны перфорированной трубкой) была выполнена 28 пациентам, воспалительные осложнения отмечены у 9 из них (32,1%). 48 раненым, после первичной и/или вторичной обработки ран, произведена свободная аутодермотрансплантация сетчатым лоскутом, приживление составило от 62% до 95%. Комбинированная кожная пластика — у 24-х пациентов, различные осложнения (краевой некроз раны, лизис пересаженных лоскутов, обострение воспалительной реакции) отмечены у 4 больных (16,7%); несвободная кожная пластика использована у 9 пациентов — у одного отмечен краевой некроз раны до 5 мм шириной, который не сказался на результате лечения.

Ультразвуковую кавитацию ран мы использовали 27 раз во время ПХО и ВХО и 9 случаях во время перевязки и этапной некрэктомии под наркозом. Наш опыт подтвердил, что промывание ран антисептиками под давлением, УЗ—кавитация и вакуумирование ран значительно уменьшает количество микробов в тканях и отделяемом. Одноразовое введение антибиотика или антисептика не оказывает существенного влияния на сроки очищения и заживления ран. Скорость капельного промывания раны в послеоперационном периоде должна составлять 150 — 180 капель в минуту или 400 — 450 мл в час. Орошение проводим постоянно в течение 3—7 дней. Проточное промывание ран способствует более быстрому очищению ран, образованию полноценных грануляций и началу краевой эпителизации.

При возникновении сухого некроза обширных ран после ПХО, особенно при минно — взрывных поражениях, травматологи зачастую проводят консервативную выжидательную тактику до появления четкой демаркации и отторжения мертвых тканей, что приводит к образованию гнойных затеков, увеличивает сроки лечения, ухудшает непосредственные и отдалённые результаты его.

Наш опыт показал, что ревизия раны через 3 — 5 дней после первичной хирургической обработки при наличии нежизнеспособного или сомнительного лоскута, признаков начала инфекционных осложнений с одномоментной некрэктомией, УЗ — кавитацией позволило в 87,5% случаев добиться первичного заживления ушитых участков раны, 100% приживления аутодермотрансплантантов в течение 10 — 15 дней.

Местные и общие проявления воспалительных осложнений ПХО ран в различной степени встретились у 89 госпитализированных пациентов 92,7% случаев. Основным и ранним признаком начала воспалительной реакции в области раны после ПХО был внезапный подъем температуры до 38—39 °С без озноба, без гиперемии и отека в области ран у 77 пациентов (80,2%). Гиперемия и отек области ран был в 75%, усиление болезненности в области раны, увеличение периферических лимфоузлов встречалось у 70,8% пациентов, ухудшение самочувствия и ухудшение сна отметили 88 пациентов

(91,7%). В этот период у больных отмечалась анемия различной степени тяжести (53,7%), лейкоцитоз выше $10,0 \times 10^9$ и ускоренная СОЭ у 83,5%, сдвиг формулы крови влево со снижением лимфоцитов у 53 пациентов (55,2%).

Важным условием предупреждения послеоперационных воспалительных осложнений является проведение профилактических мероприятий в период подготовки к операции, во время операции и в послеоперационном периоде. В экстренных случаях проводится обработка кожи детергентами, антисептиками и 10% бетадином. После окончания оперативного пособия рана обильно промывается антисептиками и дно ее дренируется перфорированной, желателен двухпросветной, трубкой для промывания полости и активного дренирования раны, что позволяет ликвидировать "мертвые" пространства. Дренаж удаляется на 3 — 5 сутки, после прекращения вытекания из неё раневого отделяемого.

Применение методов активного хирургического лечения, направленная общая и местная антибактериальная и иммуностимулирующая терапия позволяет перевести рану в разряд "чистой", предупредить или уменьшить частоту инфекционных осложнений у больных с огнестрельными и минно — взрывными ранами, значительно уменьшить сроки стационарного и амбулаторного лечения. Эффективность данной методики лечения при огнестрельных и взрывных повреждениях обусловлена его патогенетической направленностью на сокращение сроков течения первой и второй фаз раневого процесса и борьбу с раневой инфекцией.

Пострадавшие с обширными нагноениями нуждались в массивной антибиотикотерапии с включением препаратов резерва, гипериммунной антимикробной и антиоксидантной плазмы, активных методов детоксикации (плазмаферез, УФО крови и т.д.).

Разнообразные нарушения гомеостаза при тяжелых огнестрельных и минно — взрывных ранениях проявляются электролитными и метаболическими изменениями. Отмечается увеличение интегральных индексов интоксикации уже с 2—3 суток после ранения, и они держатся до полной стабилизации общего состояния и местного процесса, начала активного заживления ран. С 3—5 дня после ранения у большинства пациентов отмечалось снижение общего белка крови, повышение показателей трансаминаз (АСТ/АЛТ), катаболическая направленность белкового обмена при тяжелой травме характеризовалась азотемией в течение 3—10 суток, что длилось до стабилизации состояния больного и при благоприятном течении раневого процесса эти показатели быстро приходили к норме. Электролитные нарушения характеризовались тенденцией к гипонатриемии и гипохлоремии при незначительной тенденции к гипокалиемии, что необходимо учитывать при инфузионной терапии данной группы больных. Изменившиеся биохимические показатели коррелируются с тяжестью состояния пациента и развившимися в послеоперационном периоде местными и общими осложнениями, что могут быть критериями эффективности проведения лечебных мероприятий.

Лечение больных с воспалительными осложнениями было комплексным и включало следующие мероприятия:

- создание покоя больному и пораженному участку тела, адекватный уход и полноценное питание с богатой витаминами пищей;

- интенсивная инфузионно — трансфузионная терапия с включением переливания крови и её компонентов (альбумина, плазмы, эритроцитарной массы и т.д.), коллоидных и кристаллоидных растворов в адекватных объемах;

- детоксикационная терапия с включением форсированного диуреза, гемосорбции и УФО — крови;

- пассивная и активная иммунизация с использованием антистафилококковой гамма — глобулина, плазмы и других препаратов;

- коррекция кислотно — щелочного равновесия.

Недостаточная эффективность современных антисептиков и антибактериальных препаратов, устойчивость современной микрофлоры к ним, невозможность быстро определить возбудителя воспалительного процесса и чувствительность его к различным антибиотикам сказываются на непосредственных и отдаленных результатах лечения огнестрельных и минно — взрывных ранений.

Нами в исследуемой группе выполнено 2 реампутации нижних конечностей, которые были произведены на предыдущих этапах лечения. Правильный выбор уровня ампутации во многом определяется опытом хирурга. Гильотинной ампутации, независимо от показаний, в современной практике не должно быть места. Тактика хирурга при выполнении ампутаций определяется прогнозом состояния больного. Ампутации должны проводиться как можно дистальнее, но в пределах здоровых тканей.

Реампутации имеют свои особенности, их следует выполнять после предварительной ангиографии. Показаниями к реампутации являются: вяло заживающие раны, гнойные осложнения, эрозивные кровотечения, порочные культы.

Выполняя ампутацию или реампутацию конечности, следует руководствоваться принципом: "не культя для протеза, а протез для культы". Поэтому в настоящее время уровень усечения конечности, способ ампутации и метод закрытия раны определяется характером патоморфологических изменений в тканях пострадавшей конечности и направлен на максимально возможное удаление нежизнеспособных тканей и полное сохранение структур с обратимым характером. В послеоперационном периоде необходимо создать условия для неосложненного заживления ран.

В исследуемой группе умерло 2 пациента (2,08%), у которых травма была несовместима с жизнью: комбинированные поражения: сверхкритические ожоги (соответственно 94 и 97% пов. тела) в сочетании с осколочными ранениями туловища и конечностей. Эти пострадавшие находились в отделении реанимации и интенсивной терапии несколько часов с момента госпитализации.

Включение психотерапии в лечение данной группы больных сыграло определенную роль так, как у пострадавших выявлены: реакция на тяжёлый стресс и нарушения адаптации в виде острой реакции на стресс (9,5%), посттравматическое стрессовое расстройство (21,7%) и расстройств адаптации (67,8%). У больных с реакцией на тяжёлый стресс и нарушениями адаптации при сочетанной травме наблюдаются повышенные показатели ситуативной и личностной тревожности (у 92% и у 75% соответственно), депрессии (у 88,9%), а также дисгармоничный индивидуально—типологический профиль с акцентуациями или дезадаптирующими свойствами по одной или нескольким осям (у 94,5%). Применение психотерапии в комплексе лечения больных с сочетанной травмой улучшило клинические показатели: в 1,6 раз снижает количество повторных операций и в 1,8 раза — случаев развития пневмоний, что приводит к уменьшению в 1,2 раза показателей койко—дней и, следовательно, к повышению социальной экономичности и эффективности лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бисенков Л. Н., Тынякин Н. А. особенности оказания хирургической помощи пострадавшим с минно — взрывными ранениями в армии республики Афганистан //Военно—мед. журнал.— 1992, №1.— С. 19 —22
2. Грицанов А. И., Фомин Н. Ф., Маннуллин И. П., Файзи Н Особенности патогенеза, клиники, диагностики и лечения минно — взрывных повреждений //Военно—мед. журнал.— 1990. — № 9.— С. 46 —48
3. Дедушкин В. С., Артемьев А. А., Шаповалов В. М., Белоусов А. Е. Особенности ампутации при минно — взрывных ранениях голени// Вестн.хирургии. — 1990. — № 7.— С.156 —162.
4. Дедушкин В. С., Артемьев А.А. Всегда ли нужна первичная хирургическая обработка огнестрельных переломов? // Огнестрельная рана и раневая инфекция.— Л., 1991.— С. 131 — 133
5. Дерябин И. И., Цагарейшвили Е. А., Гуманенко Е. К. и др. Показания, способы и результаты ампутаций конечностей при изолированных, множественных и сочетанных травмах // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — 198. — № 6.— С.129 — 133
6. Ерюхин И. А. О хирургической обработке огнестрельных ран //Военно—медицинский журнал.— 1992.—№1.— С. 25 — 28
7. Зубарев П.Н., Елифанов М.В., Крылов К.М., Бадиков В.Д. Особенности течения гнойных осложнений огнестрельных ран и нерешенные вопросы их профилактики и лечения // Военно—мед. журнал. — 1992 — № 4 — 5.— С. 52 —54
8. Миннуллин И. П., Суровкин Д .М. Лечение огнестрельных и взрывных ранений. Под ред. проф. Н .В. Рухляды.— Санкт — Петербург, МОРСАР АВ, 2001.— 203 с.
9. Нечаев Э. А., Назаренко Г. И., Жижин В. Н. Военно — медицинская доктрина и формирование концепции медицины катастроф // Военно—мед. журнал.— 1993 — №4.— С. 4 — 7
10. Нечаев Э. А., Грицанов А. И., Фомин Н. Ф., Миннуллин И. П. Минно — взрывная травма.— Санкт—Петербург, 1994.— 470 с.
11. Попов В. А., Воробьев В. В. Этапное лечение огнестрельных ран // Огнестрельная рана и раневая инфекция.— Л., 1991.— С.79 — 80
12. Рухляда Н. В., Миннуллин И. П., Тюрин М. В., Напханюк С. М. Повреждения, наносимые боевыми морскими животными. — Санкт — Петербург, МОРСАР АВ, 2007.— 117 с.
13. Соколович Г.Е., Рязанцев В.П., Баширов Р.С. Пути реализации концепции повышения эффективности первичной хирургической обработки огнестрельных ран // Огнестрельная рана и раневая инфекция.— Л.,1991.— С.105 — 107
14. Сперанский И. И., Самойленко Г. Е., Лобачева М. В. Общий анализ крови — все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения // Острые и неотложные состояния в практике врача.— 2009.—№ 6.— С. 26 — 31.
15. Фисталь Э. Я., Меркулов Д. С., Солошенко В. В., Анисимова М. Д. Особенности хирургического лечения термомеханических повреждений конечностей при минно — взрывной травме // Скорая медицинская помощь — 2015. Сборник тезисов Всероссийской научно — практической конференции 25 — 26 июня 2015.— Санкт — Петербург, издательство СПбГМУ, 2015.— С.129 —130.

ВЫВОДЫ

Наш опыт лечения раненых в локальном конфликте на территории Донецкой и Луганской областей подтвердил необходимость соблюдения единых принципов лечения огнестрельных и минно — взрывных ранений. Оптимальный вариант системы медицинской эвакуации и медицинского обеспечения, выбор адекватной хирургической тактики и высокая квалификация медицинского персонала с наличием опыта оказания помощи раненым во многом определяют эффективность предупреждения инфекционных осложнений у пациентов с огнестрельными и минно — взрывными ранами, улучшает непосредственные и отдаленные результаты данных больных. Необходимо продолжить данное исследование совместно с врачами смежных специальностей и учреждений, которые оказывают помощь пострадавшим во время военного конфликта.

Пострадавшие с обширными и глубокими ранами, с наличием обширных дефектов тканей, осложнённых гнойной инфекцией, нуждаются в длительном лечении при использовании различных методов хирургических вмешательств и должны лечиться в специализированных отделениях, врачи которого имеют достаточный опыт реконструктивной хирургии.



КЛІНІКО—ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ТА КЛІНІКО—НОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДАЛИХ І З МІННО—ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ НА РАНЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ БОЙОВИХ ДІЙ НА ПРИКЛАДІ ПРОВЕДЕННЯ АТО НА СХОДІ УКРАЇНИ

С. О. Гур'єв, Д. І. Кравцов, В. Є. Казачков, А. В. Ордатій

Український науково — практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, Київ?
Військово—медичний клінічний центр центрального регіону м. Вінниця

Мета роботи. Визначення клініко—епідеміологічної та клініко—нозологічної структури постраждалих з МВТ в умовах сучасних бойових дій на прикладі проведення антитерористичної операції на сході України.

Матеріали та методи

В порядку проведення дослідження нами було вивчено та піддано аналізу 101 випадок МВТ, яким надавалась спеціалізована допомога в умовах Артемівської ЦРЛ Донецької області за період січень—лютий 2015 року в ході проведення АТО на сході України. Проаналізовано 101 випадок надання кваліфікованої медичної допомоги пораненим з МВТ.

Результати та обговорення

При оцінці даних за гендерними особливостями як і очікувано превалюють чоловіки, які склали 92 (91,08%), жінок 9 (8,91%). Найбільша кількість серед постраждалих військовослужбовці ЗСУ 75 (74,25%). Серед цивільного населення що складало 26 осіб (24,74%), чоловіків було 17 (16,83%) жінок 9 (8,91%).

В локалізації ушкоджень при М ВТ переважає кінцівок, що відмічено у 56 (55,44%). На другому місці за частотою пошкодження голови, що спостерігалось в 36 (35,64%) випадків.

На третьому місці за частотою пошкодження є поранення грудної клітки, що спостерігалось 34 (33,66%) випадках. Абдомінальна травма виявлено у 23 постражда-

лих (22,77%). Проникаюча травма черевної порожнини виявлено у 12 постраждалих (11,88%).

Травма хребта та тазу виявлена у 8 постраждалих (7,92%). Поранення статевих органів виявлено у 3 осіб (2,97%), із них переважає травма калитки.

Комбіновані ушкодження у вигляді опіку, в тому числі із опіком дихальних шляхів виявлено у 2 осіб (1,98%).

Травматичний шок встановлено у 18,81% травмованих. Тяжкий травматичний шок III—го ступеню виявлено 12,87%, шок IV—го ступеню виявлено та 1,98% травмованих.

Висновки

1. Клініко—епідеміологічна характеристика масиву постраждалих із МВТ внаслідок сучасних бойових дій на сході України вказує на залежність епідеміологічних ознак від статусу постраждалого відносно бойових дій.

2. Серед постраждалих внаслідок сучасних бойових дій переважають чоловіки, військові, у віці 20—30 років.

3. Питома вага цивільних серед постраждалих, яким було надано медичну допомогу на ранньому госпітальному етапі складає 24,7%.

4. Опосередкована оцінка тяжкості пошкоджень та відповіді організму постраждалого на виникнення пошкодження вказує на досить тяжку травму та потребує подальших досліджень.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГЛУБОКИМИ ДЕФЕКТАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

С. Ю. Крысько, А. П. Островерхий, Ж. Н. Драник, Л. М. Бояринова

Киевская областная клиническая больница

Цель работы: Улучшение результатов лечения больных с глубокими дефектами мягких тканей нижних конечностей.

Система Поддержки Жизни Травмы, развитая американским Колледжем Хирургов определяет приоритеты в хирургическом лечении скелетно — мышечной травмы:

- 1) Сохранение жизни
- 2) Сохранение конечности
- 3) Сохранение сустава
- 4) Восстановление функции

Проанализирован опыт лечения 25 больных с глубокими дефектами мягких тканей нижних конечностей за период с 2012 г. по 2014 г.:

Мужчины — 17чел., женщины — 8 чел.

Возраст от 16 до 2 лет.

В зависимости от глубины дефекта больные были разделены на 3 группы:

1 гр. Глубокие дефекты мягких тканей без предлежа- ния костей.

2 гр. Глубокие дефекты мягких тканей с предлежани- ем костей.

Згр. Открытые переломы с дефектами мягких тканей.

Для закрытия ран применялись мышечные, кожно—мышечные, кожно—фасциальные лоскуты.

Колено и проксимальная треть ноги:

— Мышечные лоскуты м. *gastrocnemius*

— Кожно—фасциальные лоскуты на перфорантных сосудах

Средняя треть ноги (нижней конечности)

— Мышечные лоскуты м. *soleus*.

— Кожно—фасциальные лоскуты на перфорантных сосудах

Дистальная треть нижней конечности

Кожно—фасциальные лоскуты на перфорантных сосудах (суральный лоскут)

В первую мировую войну при огнестрельных ранениях (высокоэнергетической травме) Фридрих рекомендовал удалять все контаминированные ткани и инородные тела и не ушивать рану. Эти принципы действительны и сегодня.

В клинике пациентам проводилась тщательная хирургическая обработка раны, сопровождающаяся восстановлением сосудистых структур и стабилизацией кости.

Стабилизацию кости нельзя рассматривать отдельно от процедур реконструкции мягких тканей, даже если последние проводятся не сразу. Аппарат внешней фиксации — является методом выбора при лечении сильно загрязненных и инфицированных ран. Для предупреждения развития компартмент — синдрома, особенно при высокоэнергетических травмах выполнялась фасциотомия.

Если жизнеспособные структуры, такие как нерв и сосудистые трансплантаты не были оставлены обнаженными, а кость была стабилизирована внешним фиксатором она временно закрывалась синтетической кожей.

Оперативное закрытие откладывалось на 3—5 дней до уменьшения посттравматического отека с последующим закрытием пластическим оперативным методом.

При большом дефекте мягких тканей производили первичную пластику с целью закрытия кости, нервов и сосудов (закрывали кожно—мышечным лоскутом, кожно—фасциальным лоскутом).

Рану после ПХО зашивали только в виде исключения когда не имелось натяжения Згр (Gustilio.1—2)

Большинство авторов согласны с тем, что закрытие требуется перед концом первой недели

Всем больным проводили первичную или вторичную хирургическую обработку ран, вели по принципу Second look.

При гнойно—некротических осложнениях применялась вакуумная помпа и ультразвуковая кавитация ран.

Неадекватная или отсроченная реконструкция мягких тканей и кости способствует замедленному сращению или несращению.

Длительная иммобилизация и недостаток соответствующего восстановления приводит к плохой функции, несмотря на успешное заживление ран мягких тканей и консолидацию перелома.

Если есть перелом, восстановление дефекта мягких тканей посредством грануляции не подходит. Грануляционная ткань воспалена и загрязнена, что ведет к инфекции костно—мозговой полости через место перелома, в то время как сегмент здоровой кости с интактной надкостницей может благополучно ожидать покрытия грануляционной тканью.

В конечном счете, в большинстве случаев восстановление дефекта мягких тканей можно быстро добиться посредством хирургической процедуры с использованием лоскута.

Восстановление мягких тканей должно рассматриваться как реконструктивная лестница, поднимающаяся от самой простой процедуры до самой сложной

Выводы

Лечение глубоких дефектов мягких тканей зависит от радикальности хирургической обработки, метода стабилизации и раннего закрытия васкуляризированным комплексом тканей.

Позднее закрытие костных тканей ведет к инфицированию и дегидратации костной ткани. Поэтому оптимальным сроком закрытия является конец 1 недели.

Обнажение костных структур требует их закрытия васкуляризированными комплексами тканей.

Используемый нами алгоритм лечения позволяет улучшить тактику лечения больных с глубокими дефектами мягких тканей, а также предотвратить нежелательные осложнения при неправильном выборе тактики лечения.



ПЕРША ДОПОМОГА ПОТЕРПІЛИМ ПРИ МІННО — ВИБУХОВИХ ПОРАНЕННЯХ

Ю. Ф. Кушта, Н. В. Кушта

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
Військово—медична частина СБУ у Львівській області

На сьогодні мінно — вибухові поранення відносяться до найбільш важких видів бойової травми. Аналізуючи досвід надання першої долікарської допомоги та лікування потерпілих у зоні АТО, можна стверджувати, що анатомічні, фізіологічні зміни виникають у всіх органах і системах організму. Первинні зміни виявляються у структурах, які виповнені газом (повітрям). Так, можливий забій легень, розрив легені (легень) з подальшою кровотечею, відкритий чи клапанний пневмоторакс. У таких випадках потерпілому слід надати лежачого положення, на рану накладається асептична оклюзійна пов'язка. Якщо підтверджена симптоматика клапанного пневмотораксу, необхідно проводити декомпресійну пункцію плевральної порожнини. При дії вибухової хвилі часто ушкоджуються органи черевної порожнини. Можливе виникнення кровотеч при розриві паренхіматозних чи порожнинних органів, перфорація порожнинних органів. У ситуаціях, коли трапляється випадіння внутрішніх органів через рану передньої черевної стінки, доцільно ці органи прикрити серветкою, змочену ефективним антисептиком, після цього накладити циркулярну бинтову пов'язку. Вміст черевної порожнини категорично не можна вправляти у живіт. Частим проявом вибухової хвилі є пошкодження середнього вуха, розрив барабанної перетинки. У переважній більшості випадків дана травма супроводжується крово-

течею. В зв'язку з цим необхідно виконувати тампонаду вуха. При розриві очного яблука на око накладається асептична пов'язка. Вторинні зміни мінно — вибухових травм зумовлені численними уламками (осколками) вибухового пристрою або фрагментами приміщень, де стався вибух. Ці чинники спричиняють множинні переломи кінцівок, закриті та відкриті ушкодження мозку, виникнення проникаючих або "сліпих" рани. У таких випадках необхідно проводити ПХО ран, надійну іммобілізацію кінцівок. До третинних змін мінно — вибухових поранень слід віднести випадки загострень хронічних захворювань потерпілих, як гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, бронхіальної астми, яка може бути спричинена токсичними речовинами, що виділяються при вибуху. У таких ситуаціях проводиться корекція артеріального тиску, призначаються дихальні аналептики. При розчавленні м'яких тканин (краш — синдром), наслідках ушкоджень головного чи спинного мозку, доцільна іммобілізація ушкоджених ділянок з подальшою посиндромною терапією. До третинних змін мінно — вибухової травми також відносяться опіки різних ділянок тіла. Даній групі потерпілих доцільно проводити ПХО ран з накладанням асептичних пов'язок. Важливим етапом допомоги є адекватне знеболення.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Р. Н. Михайлуков, В. В. Негодуйко

Харьковская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины,
Военно—медицинский клинический центр Северного региона МО Украины

С началом антитеррористической операции особую актуальность приобрела проблема лечения огнестрельных ран. Длительный период отсутствия активных боевых действий, с применением современного огнестрельного оружия на территории Украины, привёл к стагнации разработки и внедрения современных технологий местного воздействия на раневую процесс огнестрельного генеза.

Фотодинамическая терапия (ФДТ) — современная, перспективная технология, которая на сегодняшний день с успехом применяется в онкологии, гинекологии, офтальмологии, отоларингологии и дерматологии при воздействии на онкологические и воспалительные процессы.

Суть метода фотодинамической терапии заключается в применении фотоактивных, светочувствительных

веществ — фотосенсибилизаторов — и лазерного излучения с определенной длиной волны, соответствующей пику поглощения фотосенсибилизатора. В результате активации фотосенсибилизатора лазерным излучением запускается ряд фотохимических реакций, сопровождающихся выделением большого количества синглетного кислорода — сильного окислителя, под действием которого происходит гибель поврежденных и патологических клеток.

Цель работы. Улучшить результаты лечения огнестрельных ран мягких тканей путём разработки и внедрения метода ФДТ в комплексе местного воздействия на раневую процесс.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 76 пациентов с огнестрельными ранами мягких тканей, проходивших лече-

ние в Военно—медицинском клиническом Центре Северного региона МО Украины. Основную группу составили 32 пациента с огнестрельными ранами, комплексное лечение которых включало: хирургическую обработку ран, перевязки с антисептическими и мазевыми повязками, а также фотодинамическую терапию. Контрольная группа в количестве 44 раненых получала только стандартное лечение. Группы были репрезентативны по полу, возрасту, характеру и объёму повреждений.

Для проведения ФДТ использовался раствор ФС "Фотолон" (РУП "Белмедпрепараты", г. Минск, Республика Беларусь), зарегистрированный на территории Украины. В качестве источника лазерного излучения применялся аппарат лазерный терапевтический "Ли́ка—терапевт М" (длина волны 660 нм). Сеанс ФДТ проводился 1—2 раза в первой фазе раневого процесса, в зависимости от изменения локального статуса раны. Обработка раневой поверхности ФС проводилась по предложенной и запатентованной нами методике. Облучение ран проводилось при плотности мощности лазерного излучения 100 мВт/см². Время облучения зависело от площади раневой поверхности. Плотность дозы излучения составляла 20 Дж/см² за сеанс.

Результаты

Сравнительные результаты лечения оценивались в обеих группах комплексно по общим и местным параметрам. Основным критерий оценки — сроки закрытия огнестрельных ран.

Сроки нормализации температуры (менее 37°C) составили в основной группе 3,2±0,77 суток, в контрольной 4,8±1,28 суток (p<0,05). В основной группе время очищения ран составило 3,5±0,41 суток, в контрольной группе 5,8±1,73 суток, появление грануляций в основной группе 4,13±0,30, в контрольной 5,6±1,84 (p<0,05). Нормализация количества лейкоцитов в периферической крови (ниже 9 × 10⁹/л) наблюдалось у больных основной группы на 2,3±1,02 сутки, контрольной группы на 4,6±1,47 сутки (p<0,05). Сроки закрытия ран составили в основной группе 4,2±0,89 суток, в контрольной группе 6,8±1,87 суток (p<0,05).

У пациентов основной группы наблюдалось статистически достоверное уменьшение сроков очищения ран и стимуляция раневого процесса.

Выводы

Доступность и эффективность применения метода ФДТ позволяет включать его в комплекс лечения больных с огнестрельными ранами на этапах оказания квалифицированной или специализированной медицинской помощи. Необходима дальнейшая клиническая апробация метода ФДТ и разработка практических рекомендаций по его применению. Применение ФДТ в комплексе местного лечения огнестрельных ран мягких тканей позволяет улучшить результаты лечения пострадавших.

ПЛАСТИКА ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫМИ ЛОСКУТАМИ ПРИ ДЕФЕКТАХ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ В ОБЛАСТИ ЛИЦА

В. Д. Пинчук

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика

В последнее время в Украине отмечается существенное увеличение количества пациентов, нуждающихся в закрытии дефектов покровных тканей лица, возникающих как вследствие боевых повреждений, так и при хирургическом устранении их последствий. Кроме того возросло количество выполняемых хирургических вмешательств по удалению новообразований в области лица с возникновением дефектов покровных тканей, при которых требуется выполнение пластической операции.

В настоящее время в клинической практике широко применяются методы аутопластики васкуляризованными тканями. Среди них можно выделить наиболее по-

пулярные: пластика местными тканями — локальные лоскуты; пластика местными тканями с применением дерматензии; перемещение региональных лоскутов на питающей тканевой ножке; перемещение региональных лоскутов на питающей сосудистой ножке; микрохирургическая трансплантация сложных лоскутов. Все они дают возможность более быстрыми темпами достичь функциональных и косметических результатов хирургического лечения. Однако, несмотря на большое разнообразие используемых источников васкуляризованных тканей, эта проблема продолжает оставаться сложной и требует дальнейшей разработки.



НАДІЙНІСТЬ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНОГО ГЕМОСТАЗУ ПРИ ВИКОНАННІ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ НА ТЛІ ФЛЕГМОНИ АБО ГАНГРЕНИ

С. Є. Подпрятков, С. Г. Гичка, С. С. Подпрятков, В. В. Салата, Г. С. Маринський,
В. В. Іваха, В. А. Ткаченко, І. О. Белоусов, О. В. Чернець, В. П. Корчак

Центр електрозварювальної хірургії та новітніх технологій,
Київська міська клінічна лікарня № 1,
Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона

Надійність перекриття судин великого діаметру застосуванням технології електрозварювання живих тканин може застосовуватись для damage—control.

Мета роботи: оцінити надійність електрозварювального гемостазу при виконанні ампутації нижньої кінцівки на тлі флегмони або гангрені.

Матеріал та методи

Здійняли аналіз надійності електрозварювального, безлігатурного гемостазу під час 27 ампутацій нижньої кінцівки та в післяопераційному періоді на тлі флегмони (8 хворих) або гангрені (19) внаслідок діабетичної та атеросклеротичної ангіопатії. На рівні середньої третини стегна ампутація виконана — у 5 (флегмона у 1), на рівні гомілки — у 20 (5), дистального відділу стопи — у 2 хворих (2). Відкрите ведення кукси застосовували у 5 пацієнтів. Чоловіків було 8, жінок 19 в віці від 52 до 83 років.

Використовували переносну та стаціонарну модифікації електрозварювального апарату ЕКВЗ—300 Патонмед®, та інструменти розробки Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона.

Операції проводили під епідуральною анестезією (23 спостереження) або, при неможливості її застосування, під ендотрахеальним наркозом (4).

Результати та обговорення

Пересічення м'яких тканин з одночасним гемостазом, розкриття гнійних та гнилісних затікань, некротомію здійснювали в режимі "коагуляція—ручне зварювання", що забезпечувало швидкість роботи. Пересічення нервових стовбурів та магістральних судин здійснювали в режимі "автоматичне зварювання". Навідні шви

для зведення м'язових клаптів накладали у всіх хворих, крім 3 з численними міжм'язовими гнійними затіканнями. Між клаптями вводили трубчастий дренаж. Двом хворим шви частково зняли з причини накопичення екссудату в куксі.

В усіх спостереженнях інтраопераційна крововтрата не перевищувала 50 мл. Тривалість проведення операції складала $34,4 \pm 8,6$ хвилини. Кровотечі з рани в післяопераційному періоді у жодного з хворих не було, кукси магістральних судин у відкритих ранах вкрились грануляціями. В жодній куксі не сформувалося нориці.

За морфологічного дослідження встановлена гомогенізація протилежних стінок артерій та вен з перекриттям їх просвіту, відсутність обвуглювання.

В строк до 2 років після виконання операції у всіх хворих зберігалась хороша життєздатність та функція кукси нижньої кінцівки.

Висновки

1. Застосування технології електрозварювання надає можливість швидко, з мінімальною крововтратою успішно здійснювати ампутацію нижньої кінцівки

2. В тканинах електрозварювальні зміни по лінії пересічення не досягають стадії некротичного обвуглювання, чим забезпечується надійність безлігатурного гемостазу магістральних судин у відкритій гнійній рані.

3. Технологія електрозварювання має переваги перед існуючими способами здійснення ампутації нижньої кінцівки, що зумовлює доцільність її застосування на етапі damage control surgery, незалежно від ступеню інфікування тканин.

ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ПЕРФОРАНТНЫХ ЛОСКУТАХ

С. В. Слесаренко, П. А. Бадюл, Н. Н. Нор, К. С. Слесаренко, С. В. Стажевский

ДЗ "Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины",
Днепропетровский центр термической травмы и пластической хирургии

Цель работы: улучшение результатов лечения ран с использованием пластики keystone лоскутами путем мониторинга состояния микроциркуляции крови с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Материалы и методы

Нами проведено исследование микроциркуляции крови 22 больным с ранами в области бедра и голени,

которые находились на лечении в Центре в 2014—2015 годах. Из них: 19 мужчин и 3 женщины в возрасте от 20 до 48 лет. Основными причинами послужили: огнестрельные и осколочные ранения — (n=15), последствия травм — (n=4), ожоги — (n=3). Мониторинг перфузии тканей производили методом лазерной доплеровской флоуметрии аппаратом moorVMS—LDF Laser Doppler

Monitor, Axminster, England. Оценивались следующие показатели: 1) "Flux"(F)—уровень перфузии объема ткани за единицу времени, в перфузионных единицах (PU). 2) "Conc"(C)— количество эритроцитов в единице ткани, в произвольных единицах (AU); 3) "DC" — интенсивность лазерного излучения (AU); 4) "Temp"(T) — температура в °C. Статистическая обработка данных производилась на ПК с помощью пакета программ moovms—trend.

Результаты

Система moovVMS—LDF позволяет определять капиллярный кровоток, насыщенность кислородом, температуру кожи и может обеспечить раннюю диагностику развития потенциальных осложнений в течение 3—5 суток после операции, которые являются критическими для выживания и приживления лоскутов после их транспозиции. Так, на первые сутки у исследуемых больных наблюдалось снижение показателей перфузии в зоне кожи лоскута: $F=4,3\pm 2,3$ PU; $T=35,1\pm 0,4$ °C; $C=32,7\pm 2,9$ AU ($p<0,05$). Развивались признаки расстройства микроциркуляции легкой степени, что выражалось в снижении тканевого кровотока на 10—12%. Эти изменения имели компенсированный, обратимый характер. На вторые сутки снижение кровотока менялось на его усиление до параметров, превышающих исходные величины, полученные до операции: $F=11,6\pm 2,7$ PU;

$T=33,7\pm 1,8$ °C; $C=62,9\pm 4,9$ AU ($p<0,05$). Такое усиление капиллярного кровотока определялось фазой реактивной гиперемии или IVAC феноменом (immediate vascular augmentation concept). На третьи сутки параметры имели следующие значения, характеризующие повышенный кровоток: $F=11,2\pm 1,6$ PU; $T=34,9\pm 0,9$ °C; $C=52,8\pm 3,7$ AU ($p<0,05$). На четвертые сутки отмечалась тенденция к нормализации перфузии в тканях лоскута, при параметрах: $F=9,4\pm 3,5$ PU; $T=35,1\pm 0,7$ °C; $C=66,9\pm 3,2$ AU ($p<0,05$) — фаза восстановления перфузии. В группе исследуемых больных нами не отмечено критического снижения кровотока в лоскутах после операции и клинически не было осложнений. Швы сняты на 8—10 сутки. При выписке пациентов наблюдался хороший функциональный и косметический результат, закрытие ран выполнено в один этап.

Выводы

Снижение или повышение показателей микроциркуляции крови на 10—12% в течение первых трех суток после операции пластики keystone лоскутами носит адаптационный характер и не является критическим для выживания пересаженных тканей. При таких параметрах изменений тканевого кровотока наблюдается благоприятное течение послеоперационного периода и полноценное приживление лоскута.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ ПОВЯЗОК ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ МИННО—ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЯХ

И. И. Сперанский, О. В. Ульянова, В. В. Макиенко

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, Донецк

Проблема хирургической инфекции остается актуальной и нерешенной, приобретающей все большую социально—экономическую значимость. Высокий процент инфекционных осложнений у пострадавших при минно—взрывных поражениях, развитие резистентных микроорганизмов к используемым препаратам, снижение общей и местной иммунологической реактивности организма требуют изучения существующих и разработки совершенствующих методов лечения.

Цель исследования: улучшение оказания медицинской помощи при минно—взрывных ранениях путём использования различных сорбционных повязок.

Проведён анализ результатов лечения 64 пострадавших от минно — взрывных боеприпасов: 23 мирных жителя и 41 военнослужащий, лечившихся стационарно и амбулаторно в ожоговом отделении ИНВХ им. В. К. Гусака. Непосредственно в ожоговое отделение поступило 9, остальные переведены из других лечебных учреждений на 7 — 30 и более сутки с момента травмы (в среднем $12,6 \pm 5,8$), с уже развившимися различными воспалительными проявлениями со стороны ран.

13 пациентов готовили к операции некрэктомия, аутодермотрансплантация повязками TenderWet active (Hartmann, Germany), 17 раненых повязками — Zetuvit (Hartmann, Heidenheim), у 11 использовали повязку Sorbact (Швеция) меняя их ежедневно или через день. 23 пациента лечили традиционными методами с использованием различных мазей, гигиеническими некрэктомиями.

Эффективность проводимого лечения оценивали по динамике развития воспалительного процесса (гиперемии, перифокального отёка, серозного или гнойного отделяемого из раны, сроки очищения и начала эпителизации раны, цитологического и бактериологического исследования).

У пациентов 1 и 3 группы на 3 — 5 день отмечалось улучшение самочувствия, снижение температуры, уменьшение перифокального отёка и гиперемии. В цитологических исследованиях отмечалось незначительное количество нейтрофильных лейкоцитов, небольшое скопление кокковой флоры. На 5 — 7 сутки наблюдалось формирование грануляционной ткани. В цито-

логических отпечатках уменьшалось количество нейтрофильных лейкоцитов, появлялись фибробласты, клетки эпителия. Раны были готовы к аутодермотрансплантации на 7—10 суток.

При использовании повязок Sorbact и традиционном лечении подготовка к оперативному лечению составляла от 10 до 17 суток. Отмечен положительный эффект использования повязки Zetuvit после первичной или вторичной хирургической обработки ран при незначительном количестве отделяемого, который выражался в уменьшении отека краев ран, отсутствия мацерации кожи. При обильном раневом отделяемом данная повязка малоэффективна.

Полученные нами данные позволили рекомендовать повязки Zetuvit после хирургической обработки ран с незначительным серозным или серозно — гнойным отделяемым. Повязки TenderWet active наиболее эффективны при зияющих ранах с наличием плотного влажного некроза, особенно в местах с жизненно важными, но опасными для оперативного лечения участками ран (сосуды, нервы, кость). Повязки Sorbact эффективны при бактериальном загрязнении ран с умеренным количеством отделяемого и наличием глубоких некротических ран со сложными ходами.

ВИКОРИСТАННЯ АЛЛОДЕРМОПЛАСТИКИ У РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ КИСТІ

С. Б. Стовбун

Київський міський центр пластичної мікрохірургії та хірургії кисті

Ушкодження, спричинені травмуючими агентами з великою кінетичною енергією ("болгарка", циркулярна пила, фуганок та інш.) у більшості випадків призводять к дефектам шкіри, сухожилків, кісток, судин та нервів кисті, що потребує використання реконструктивного етапного хірургічного лікування.

Публікацій, присвячених використанню аллодермопластики дефектів тканин при травмах кисті дуже мало. Наш досвід виконання реконструктивних методів при травмах та захворюваннях кисті вказує, що використання аллодермопластики, особливо при тяжких травмах є оптимальним та клінічно обґрунтованим.

Мета нашої роботи — розробка та обґрунтування раціонального використання аллодермопластики (тимчасового біологічного закриття дефекта м'яких тканин) в системі лікування хворих з травмами та захворюваннями кисті.

Аналіз матеріалів базувався на оцінці результатів лікування пацієнтів КМЦПМ та ХК у період з 2011 — 2014 рр. Кількість пацієнтів, яким виконувалась аллодермопластика було — 173. Враховуючи клінічну картину, механізм травми, нами було виділено 4 групи пацієнтів, яким виконувалось:

I. аллодермопластика при первинно—реконструктивних операціях — 65;

II. тимчасове закриття дефекта при відтермінованій шкірній пластиці — 43;

III. етапна аллодермопластика після некректомії — 36;

IV. аллодермопластика донорської зони — 29.

У пацієнтів 2,3,4—й груп після видалення аллодерми виконувалась пластика повношаровими шкірними клаптями або аутодермопластика.

Таким чином, використання аллодермопластики при травмах та захворюваннях кисті дозволяє?

1. Мінімізувати строки лікування;
2. Є методом вибору при первинно—реконструктивному хірургічному лікуванні при незначних дефектах;
3. Ліквідує необхідність травматизації здорових тканин для взяття донорського аутоотрансплантата;
4. Скорочує час оперативного втручання;
5. Дозволяє досягнути гарних як функціональних так і косметичних результатів.



РОЛЬ ПСИХОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С МИННО—ВЗРЫВНЫМИ И ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ

Г. М. Фирсова, И. И. Сперанский

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, Донецк,
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Состояние психической устойчивости организма человека во время локальных военных конфликтов, его поведение непосредственно во время ранения и после экстремального случая остается актуальным при лечении огнестрельных и минно — взрывных ранениях.

Боевой стресс у участников военных конфликтов, а также длительная дезадаптация у местного населения, которое оказывается между огнем противоборствующих сторон, подвергаясь угрозе жизни, являются главными этиологическими факторами психосоматической патологии у этих лиц в отдалённом периоде.

Целью данной работы явилось изучение психического реагирования и динамики формирования психотических состояний у раненых, разработка и применение эффективных способов психотерапевтического и медикаментозного лечения.

Изучено две группы больных, пострадавших во время военных действий: с июня 2014 года по декабрь 2014 (первая группа — 73 чел., психотерапия (ПТ) не проводилась.) и с января 2015 года по июль 2015 года (вторая группа — 55 чел., психотерапия проводилась.). Наблюдение и исследования производились в первые 24 часа с момента травмы, каждые 3—5 дней лечения, перед выпиской и при диспансерном осмотре через 3 — 5 недель после выписки из стационара. Структура психических расстройств: реакция на тяжёлый стресс и нарушениями адаптации в виде острой реакции на стресс (9,5%), ПТСР (21,7%) и расстройства адаптации (67,8%).

Мы определяли 3 периода оказания психотерапевтической помощи пострадавшим во время ограниченных военных конфликтов.

Первый период (непосредственно в очаге поражения и длится до 2 дней после ранения) характеризовался психогенно — шоковым состоянием осмысления происшедшего, особенно для родственников пострадавших и требовал в основном купирования тревожно — фобических и депрессивно — фобических реакций, изоляции и проведения психотерапевтической работы с назначением транквилизаторов, нейролептиков и антидепрессантов.

Второй период (от 2 до 3 недель после окончания первого периода) характеризовался осознанием пере-

житого и развитием первичной психотравматизации и требовалось переключение внимания от воспоминаний и мыслей о случившемся на стремление к выздоровлению.

Третий период (начинается через 1 — 1,5 месяца после поражения и продолжается неопределённо длительное время) требует от психотерапевта предупреждение возникновения вторичной психотравматизации, связанной с осознанием негативных последствий травмы, помочь социально устроиться после выписки и окончания лечения.

Нами разработаны дифференцированные схемы терапии постстрессовых состояний в соответствии с особенностями течения и патогенеза развития психических расстройств. Эффективность предложенных программ подтверждена результатами объективных исследований, согласно которым на фоне проведенной психотерапии отмечается положительная динамика основных психофизиологических показателей: улучшилось самочувствие, активность и настроение, снизился уровень невротизации и реактивной тревожности.

Применение психотерапии в комплексе лечения больных с сочетанной травмой улучшает клинические показатели: в 1,6 раз снижает количество повторных операций и в 1,8 раза — случаев развития пневмоний, что приводит к уменьшению в 1,2 раза показателей койко—дней и, следовательно, к повышению социальной экономичности и эффективности лечения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработана этапность в оказания психиатрической и психотерапевтической помощи для пациентов, перенесших огнестрельную и минно—взрывную травму, у которых изучены и описаны основные клинические формы нозогенных пограничных психических расстройств. Полученные сведения о распространенности и характере психических нарушений при сочетанной травме, их типологии и клиническая динамика, а также — возможностях реабилитации, имеют значение для дальнейшего изучения проблем диагностики, а также лечения с использованием методов психотерапии.



АНАЛИЗ ОШИБОК ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ МИННО—ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЙ НА ЭТАПАХ ВОЕННО — МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Э. Я. Фисталь, И. И. Сперанский, В. В. Арефьев, Д. В. Соболев, О. В. Ульянова

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака, Донецк,
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Актуальность вопросов лечения минно — взрывных повреждений в последнее время возросла, что связано с постоянно возникающими локальными военными конфликтами, в которых используются современные виды оружия, обладающие мощным поражающим действием. Основные положения этой проблемы получили достаточно полное отражение в классических трудах послевоенного периода, опыта войны во Вьетнаме и Афганистане и т.д. Но и сегодня подходы к лечению минно — взрывных повреждений во многом остаются неоднозначными. Высказываются попытки пересмотра существующей военно — медицинской хирургической доктрины, что не только не приносит пользы, но и неблагоприятно сказывается на результатах лечения.

Проведен анализ оказания медицинской помощи на этапах военно — медицинской эвакуации у 112 пострадавших военнослужащих и жителей Донецкой области, которые лечились и/или консультированы в Донецком ожоговом центре ИНВХ им. В. К. Гусака, а также осматривались по линии санавиации.

Исходя из нашего опыта, ошибки в тактике оказания медпомощи были на всех этапах лечения. На догоспитальном этапе наиболее частыми ошибками были: транспортировка без повязок, введения анальгетиков, иммобилизации при явных повреждениях крупных костей верхних и нижних конечностей. При наложении жгута не всегда указывались время и дата его наложения.

При оказании квалифицированной и даже специализированной медицинской помощи в травматологических отделениях, основной ошибкой было стремление врачей за одно оперативное вмешательство сделать весь объем хирургической помощи при данном поражении, включая элементы пластической хирургии и зашивали наглухо раны после первичной хирургической обработки (ПХО), часто с чрезмерным натяжением краев раны. Второй ошибкой было неадекватное дренирование ран после ПХО, дренажи удалялись на 2—3 день после оперативного вмешательства при наличии скудного отделяемого. Это приводило к необоснованному удлинению времени первичного хирургического вмешательства, что сказывалось на общем состоянии больного в послеоперационном периоде, способствовало развитию краевого некроза кожи и частоты развития вторичного некроза тканей, при их ушивании с натяжением, острых воспалительных осложнений в ране, вплоть до развития сепсиса. Третьей ошибкой на этих этапах эвакуации было длительное (до 2—х месяцев) и

неэффективное консервативное лечение пострадавших при явном некрозе мягких тканей, развитии воспалительных осложнений. В основном уделялось внимание сопоставлению отломков костей. Частой ошибкой на первом этапе оказания квалифицированной и/или специализированной медицинской помощи и транспортировке пострадавших являлось отсутствие или неадекватная иммобилизация пораженного сегмента при нарушении целостности костей.

На основании собственного опыта и данных литературы мы выработали алгоритм оказания специализированной и квалифицированной медицинской помощи пострадавшим при минно — взрывной травме, который включает следующие принципы:

1. Радикальная щадящая первичная или вторичная (ВХО) хирургическая обработка раны мягких тканей и костей.

2. Использование во время ПХО ран различные методы физического лечения — УЗ — кавитацию, наложение аппарата VAC — терапии, наложение активного проточно — аспирационного дренажа раны, промывание ран озонированным раствором.

3. По показаниям — ревизия послеоперационной раны и повторная или вторичная хирургическая обработка раны на 3 — 5 сутки после ранения или ПХО раны.

4. Полноценная иммобилизация фрагментов длинных костей аппаратами внешней фиксации, а при необходимости — костнопластические операции.

5. Замещение дефектов мягких тканей и проведение пластических операций после стабилизации состояния больного и при отсутствии активных воспалительных проявлений, если это не было сделано при ПХО ран.

6. Общая интенсивная терапия, включающая антибиотики резерва, переливание крови и её компонентов, кровезаменителей, иммунопрофилактика и другая терапия.

7. Широкое использование физиотерапевтических методов лечения и лечебной физкультуры.

Устранение основных причин ошибок оказания медицинской помощи пострадавшим с огнестрельными и минно — взрывными ранениями позволило нам уменьшить число инфекционных осложнений и длительность стационарного лечения у данной группы пострадавших, снизить первичную инвалидность при данной патологии с хорошим функциональным и косметическим результатом.

ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ РАН, ВИРАЗОК, ПРОЛЕЖНІВ НА ТЛІ ОБТЯЖУЮЧИХ СТАНІВ

УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ЛАВАЖ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ІНФІКОВАНИХ РАН

О. О. Біляєва, Я. П. Фелештинський, І. В. Кароль

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Лікування інфікованих ран, як і раніше, залишається актуальною проблемою в хірургії. Незважаючи на постійне вдосконалення хірургічних втручань, впровадження нових технологій, частота інфекційних ускладнень в хірургії складає в середньому 3–15%, а за даними окремих авторів, до 30%. Сьогодні спостерігається така ж кількість нагноєнь, як і до антибактеріальної ери [1,2,3].

Значні труднощі лікування пацієнтів з гнійною хірургічною інфекцією в багатьох випадках пов'язані зі зростаючою поліантибіотикорезистентністю мікроорганізмів, тенденцією до хронічного перебігу і недостатньою ефективністю традиційних методів лікування. Неправильно вибрана хірургічна тактика, відсутність комплексного підходу негативно впливають на протікання раневого процесу [2].

Одним із напрямків в хірургії стало використання ультразвуку не тільки в діагностичних, а й в лікувальних цілях [5]. Встановлена його виражена бактерицидна і бактериостатична дія на різноманітні мікроорганізми [6]. Бактерицидний ефект зумовлений ушкоджуючою дією ультразвукової хвилі на мікробну клітину, підвищенням температури озвучуваного середовища, утворенням в ньому згубно діючих на мікроорганізми хімічних сполук, зниженням антибіотикорезистентності збудників раневої інфекції та ін [7,8]. Поряд з бактерицидним ефектом, низькочастотний ультразвук суттєво посилює дію антибіотиків та антисептиків на різноманітні мікроорганізми [8,9].

Ультразвук стимулює внутрішньоклітинний біосинтез, регенеративні процеси, викликає розширення кровоносних судин і посилює регіонарний кровоплин в 2–3 рази [7,10]. Велике значення має також окислювальна дія кисню, який активізується ультразвуком. Перекис водню, що утворюється при обробці ран ультразвуком, згубно діє на багатьох бактерій, особливо на кластеридіальну мікрофлору [7].

Метою даного дослідження було підвищення ефективності лікування та покращення загоєння інфікованих ран різної етіології шляхом доповнення тра-

диційної лікувальної тактики використанням методу ультразвукового лаважу.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведений аналіз клінічної ефективності застосування методу ультразвукового лаважу в комплексному лікуванні пацієнтів з інфікованими ранами м'яких тканин. В дослідження увійшло 157 пацієнтів віком від 18 до 75 років з післяопераційними ранами передньої черевної стінки, ранами після розкриття флегмон і абсцесів, посттравматичними інфікованими ранами верхніх і нижніх кінцівок. Чоловіків серед них — 96 (61,1%), жінок — 61 (38,9%).

Перша група пацієнтів (97) склала основну групу в якій проводилося комплексне лікування інфікованих ран з використанням ультразвукового лаважу. Друга група пацієнтів (60) склала групу порівняння, де лікування проводилося за традиційною методикою. В дослідження не включалися пацієнти із трофічними виразками на фоні хронічної артеріальної та венозної недостатності нижніх кінцівок, а також пацієнти із синдромом діабетичної стопи. Пацієнтів I групи з післяопераційними ранами передньої черевної стінки було 24 (24,7%), з ранами після розкриття флегмон і абсцесів — 51 (52,6%), з посттравматичними інфікованими ранами верхніх і нижніх кінцівок — 22 (22,7%), пацієнтів II групи — 14 (23,3%), 31 (51,67%), 15 (25,0%) відповідно.

Групи по статі, віку, тривалості захворювання, важкості стану при поступленні у відділення, глибині ран та площі ураження були співставлені.

Всім пацієнтам проводився комплекс мікробіологічних досліджень, який полягав у вивченні спектру та антибіотикочутливості мікрофлори в клінічному матеріалі від пацієнтів з інфікованими ранами м'яких тканин.

Комплексне лікування інфікованих ран м'яких тканин в основній групі (I група) включало: широке хірургічне розкриття гнійника з видаленням некротизованих тканин або некректомію, загальну терапію (антибіотикотерапія, детоксикація, протизапальна та

симптоматична терапія), ультразвуковий лаваж з антисептиками, мазеві пов'язки, що накладалися після проведення лаважу, накладання вторинних швів або аутодермопластику.

В групі порівняння (II група) лікування проводилося за такою ж схемою, але без ультразвукового лаважу.

В основній групі для лікування інфікованих ран нами успішно був використаний апарат ультразвукового лаважу — "Sonoca 190" німецької фірми "Soring".

Ультразвуковий лаваж проводили з використанням антисептиків: 0,02% водний р—н хлоргексидину біглоконату та 0,02% р—н декаметоксину.

Стан ураженої ділянки оцінювався шляхом аналізу результатів клінічного (розміри, форма, вираженість запально-синдрому) та лабораторного (бактеріологічне дослідження раневого вмісту) обстежень.

Критерії оцінки ефективності лікування: оцінювали терміни тривалості фаз раневого процесу та тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі.

Результати обстежень обробляли методом варіаційної статистики з використанням стандартних програм кореляційного аналізу із врахуванням середніх арифметичних величин: M , σ , m за допомогою програми "Microsoft Excel — 2010". Достовірність відмінностей визначали за t —критерієм Стьюдента. Відмінності показників рахували достовірними при значеннях $p < 0,05$.

Всі пацієнти знаходилися на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні Київської міської клінічної лікарні №5 за період з 2012 р по 2014 р.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Було досліджено 120 проб вмісту інфікованих ран м'яких тканин від 120 пацієнтів, з яких виділено 149 штамів мікроорганізмів. В 6,2% проб ріст мікрофлори був відсутній; в 64,6% проб ізольовано монокультури; в 29,2% проб — асоційована флора (в 3,5% — 3 збудники, в 25,7% — 2 збудники).

Із монокультур, виділених з ран, були присутні наступні мікроорганізми: Staphyl. Aureus (51,5%), Staphylococcus spp. (8,5%), Streptococcus spp. (4,2%), Enterococcus spp. (10,6%), E. Coli (8,5), Klebsiella spp. (3,2%), Enterobacter spp. (1,1%), Pseudomonas aeruginosa

ЛІТЕРАТУРА

1. Абаев Ю.К., Прокопчук Н.Р., Адарченко А.А. Эффективность антисептиков и значение микрофлоры в процессе раневого заживления // Детская хирургия. — 2008. — №1. — С.25 — 29.
2. Велигоцкий Н.Н., Бугаков И.Е., Сероштанов А.И. Новое в лечении гнойных раневых процессов // Харківська хірургічна школа. — 2009. — №2.1. — С.20—21.
3. Гостищев В.К. Инфекции в хирургии. Руководство для врачей. В.К. Гостищев ГЭОТАР—Медиа, 2007. 768 с.
4. Ang T.L. Endoscopic ultrasound: moving from diagnostics to therapeutics. // J. Dig. Dis. — 2008. — Vol.9 (3). — P.117—128.
5. Ярец Ю.И., Рубанов Л.Н., Гомоляко А.В., Шевченко Н.И. Клинико—лабораторные аспекты применения аппаратных методов лечения у больных с локальными инфицированными ранами // Вестник неотложной и восстановительной медицины. — 2011. — №3. — С.342—346.

(5,3), Acinetobacter spp. (2,1), Candida spp. (4,3), Кислотостійкі палички (0,7).

Раневий процес в обох групах протікав з усіма ознаками кожної фази, проте їхня тривалість була різною. Це найчіткіше відмічалось у фазі гідратації, яка значно довше тривала у пацієнтів групи порівняння. Ця фаза також була тривалішою у пацієнтів обох груп із вираженою підшкірною жировою клітковиною.

При клінічному спостереженні в основній групі відмічалось значно швидше зменшення набряку, гіперемії, гнійних виділень з ран.

В результаті проведеного комплексного лікування у пацієнтів основної групи після ультразвукового лаважу рани мало місце зниження числа мікробних тіл на $4 \pm 0,8$ добу ($p < 0,05$) з 10^9 — 10^7 КУО/мл до 10^3 — 10^2 КУО/мл ($p < 0,05$). В той час як в групі порівняння вказана динаміка мікробного забруднення ран спостерігалась значно пізніше — на $9 \pm 1,2$ добу ($p < 0,05$). Крім того, в основній групі відмічено швидше наступання фази грануляцій — на $4 \pm 0,8$ добу, на відміну від групи порівняння, в якій ця фаза наступила на $9 \pm 1,2$ добу ($p < 0,05$). Поява крайової та острівкової епітелізації в пацієнтів основної групи відбувалася на $7 \pm 0,6$ добу, а в пацієнтів групи порівняння — на $14 \pm 0,8$ добу ($p < 0,05$). Термін перебування пацієнтів основної групи у стаціонарі склав $10 \pm 1,4$ днів, в той час як пацієнтів групи порівняння — $18 \pm 1,2$ днів ($p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

Використання ультразвукового лаважу в комплексному лікуванні інфікованих ран м'яких тканин сприяє виникненню грануляцій на $4 \pm 0,8$ добу у пацієнтів основної групи (у групі порівняння на $9 \pm 1,2$ добу). Поява крайової та острівкової епітелізації в пацієнтів основної групи відбувалася на $7 \pm 0,6$ добу, а в пацієнтів групи порівняння — на $14 \pm 0,8$ добу ($p < 0,05$). Термін перебування пацієнтів основної групи у стаціонарі склав $10 \pm 1,4$ днів, в той час як пацієнтів групи порівняння — $18 \pm 1,2$ днів, що підтверджує більш високу ефективність використання ультразвукового лаважу в комплексному лікуванні інфікованих ран м'яких тканин, порівняно з традиційним методом.

6. Зайнутдинов А.М. Применение ультразвуковой кавитации при хирургических инфекциях // Казанский медицинский журнал. — 2009. — №3. — С.414—420.
7. Фисталь Э.Я. Метод ультразвуковой кавитации при лечении ран различной этиологии // Комбустиология. ? 2007. ? № 31. ? С.
8. Фисталь Э.Я., Анищенко Л.Г., Арефьев В.В. та ін. Ультразвуковая кавитация в хирургии гранулирующих ран // Вестник неотложной и восстановительной медицины. — 2008. — №1. — С.10—11.
9. Хворостов Е.Д., Морозов С.А., Захарченко Ю.Б., Томин М.С. Ультразвуковая кавитация гнойных ран // Харківська хірургічна школа. — 2009. — №2.1. — С.64—66.

СПОСОБЫ ДРЕНИРОВАНИЯ РАН И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Н. М. Зюбрицкий, Р. Е. Стришка, Н. Н. Никитина

Каменец—Подольская городская больница № 1

На сегодняшний день неоспоримым является утверждение, что удаление раневого экссудата и создание адекватного оттока гноя из раны благоприятно влияют на ускорение процесса регенерации в ней. Решать такие задачи призвано дренирование — обеспечение оттока содержимого ран и гнойников с помощью различных дренажей и дренажных систем [1, 2].

После проведенной операции, перед хирургом возникает дилемма выбора способа завершения хирургического вмешательства — дренировать место операции или ушить рану наглухо. Как правило, после обработки инфицированных ран, вскрытия гнойников, применение дренирования не вызывает сомнений. В этих случаях дренирование носит лечебный характер и является основным способом физической антисептики.

После завершения плановых операций вопрос о дренировании был и остается неоднозначным. Зашивание раны наглухо правомочно при зашивании небольших и неглубоких резаных ран или после идеально выполненной, к примеру, внутрибрюшной операции, которая проходила без вскрытия внутренних органов и отсутствовали другие прогностически неблагоприятные факты, что минимизирует риск развития различных осложнений. В то же время, не должно оставаться сомнений в вопросе дренирования после хирургической обработки ушибленных, разможенных ран, оставшихся раневых полостей. Такое дренирование носит профилактический характер и должно быть поставлено в ряд обязательных. Надеяться только на безусловно выполненную операцию или чудотворные возможности антибиотикопрофилактики значит подвергнуть риску положительный успех самой операции.

Несомненно, для реализации как лечебной так и профилактической цели при дренировании ран необходим индивидуальный подход, заключающийся в выборе способа дренирования, самого дренирующего устройства, правильного расположения дренажей и сроков их применения. По мере развития научно—технического процесса на смену резиновым трубкам пришли дренажи, изготовленные из полихлорвинила, силикона, тефлона, самой разнообразной конструкции и размеров, обладающие высокоэффективными дренажными свойствами и биоинертностью к тканям. Помимо открытых, появились дренажные системы с условно—закрытой и закрытой герметичностью, позволяющие предупреждать реинфицирование раны. Особую популярность получили способы активного дренирования ран, заключающиеся в создании в дренажной системе дозированного разрежения с помощью различных аспирационных устройств. Кроме этого, широкое распространение в клинической практике приобрело использование для удаления экссудата и очищения раневых поверхностей осмотически активных веществ и

разного рода сорбентов.

Ныне существующее разнообразие подходов к дренированию создает трудности при выборе способа дренирования. Среди хирургов нет единого мнения, а иногда правильного понимания цели дренирования, интерпретации его механизмов. В какой—то степени сгладить эти вопросы может правильное классифицирование различных способов дренирования. Мы не нашли в доступной литературе такой классификации, поэтому предлагаем свое понимание разделения применяемых на сегодняшний день способов дренирования.

Классификация способов дренирования ран

I. Пассивное дренирование

1. Дренирование марлевыми повязками, тампонами и турундами

2. Дренирование резиновыми (перчаточными) полосками

3. Трубочатое дренирование

II. Активное дренирование

1. Аспирационное или вакуумное дренирование:

— низковакуумное;

— высоковакуумное.

2. Дренирование с проточным промыванием:

— непрерывным;

— фракционным.

3. Сорбционное дренирование

4. Осмотическое дренирование

III. Комбинированное дренирование

В основе разделения способов дренирования на пассивное и активное лежат физико—биологические механизмы. В первом случае, дренирование осуществляется благодаря капиллярным явлениям или оттоку раневого содержимого по дренажной трубке благодаря силе тяжести. Такое дренирование рассчитано на пассивный отток жидкости. Термин "пассивное" вводится еще и для того, чтобы подчеркнуть отсутствие активных воздействий на процесс дренирования в период между перевязками, когда в ране или гнойной полости вновь скапливается патологическое содержимое. Активное дренирование подразумевает приложение внешней силы (вакуум, сорбция, осмос), благодаря которой осуществляется отток содержимого из ран и полостей.

На гигроскопических свойствах марли основано применение для дренирования марлевых тампонов и турунд, создающих отток содержимого раны в повязку. При этом тампонаду гнойной раны или полости гнойника осуществляют рыхло. Использование гигроскопически активных материалов и произведенных из них тампонов и турунд для дренирования раневых полостей на сегодняшний день крайне ограничено, поскольку они не отвечают современным требованиям, предъявляемым к дренированию. У них больше недостатков, чем положительных моментов, а именно они: не под-

держивают оптимальную влажную среду в ране; не обеспечивают газообмен в ране; не удаляют избыток раневого экссудата; не обеспечивают безболезненное и атравматическое снятие повязки. Пожалуй, единственным показанием использования марлевых тампонов и турунд в качестве дренирующего средства может быть капиллярное кровотечение из раны в послеоперационном периоде.

Одними из наиболее часто применяемых для дренирования как чистых, так и гнойных ран являются резиновые полоски. Выступая в роле фитиля, резиновые выпускники применяются для дренирования раскрытых неглубоких абсцессов мягких тканей, панарициев, в некоторых случаях флегмон кисти и стопы. Современными аналогами резиновых выпускников являются дренаж типа Penrose, представляющий собой капиллярные силиконовые трубки, и гофрированные силиконовые дренажи. Недостатком дренирования с помощью резиновых полосок является отсутствие возможности обеспечить быструю эвакуацию патологического содержимого и, тем самым, создать условия для скорого заживления.

Из пассивных способов наиболее эффективным для дренирования ран является трубчатое дренирование. В зависимости от целей, задач, локализации патологического процесса в хирургической практике применяются трубчатые дренажи, различные по используемому материалу, конструктивным особенностям и функциональным достоинствам. Наибольшее распространение в клинической практике получили трубчатые дренажи типа "Redon", "Ulmer", "Spiral", шлицевой, а также канализированный дренаж типа Блейка. Промышленно изготовленные дренажи устойчивы к перегибам, скручиванию, имеют гладкую поверхность, рентгеноконтрастную вставку по всей длине и выпускаются в стерильном виде. Главным недостатком пассивного трубчатого дренирования является частая обтурация дренажных трубок гноем, детритом, кровяными сгустками, требующая их реканализации путем промывания. Кроме пассивного дренирования, трубчатые дренажи используются для осуществления таких активных способов как аспирационное дренирование и в системе дренирования с проточным промыванием ран и полостей.

Для аспирационного дренирования применяются дренажные трубки вместе с аспирационными устройствами (сильфон, аспиратор, современные низко- и высоковакуумные аспирационные системы стационарного и портативного типа, а также вакуумные насосы), создающие отрицательное давление в дренажной системе, которое обеспечивает хорошую эвакуацию раневого отделяемого. Целями аспирационного дренирования являются: декомпрессия; отток жидкости; ликвидация остаточных полостей.

Одним из новых методов аспирационного дренирования ран является вакуумная терапия или VAC-терапия (Vacuum assisted closure), основанная на продолжительном локальном воздействии отрицательного давления на рану. Последняя нашла широкое применение в

хирургии, травматологии, комбустиологии для лечения ран, заживающих вторичным натяжением, подготовке ран к их пластическому закрытию. Доказана эффективность вакуум-терапии в отношении ускорения заживления ран при сахарном диабете, нейропатических и лимфовенозных трофических язвах, пролежнях.

Техническая простота и доступность проточно-промывного дренирования обусловили в свое время широкое применение его в травматологии, а также при лечении гнойных ран и остеомиелитов. Однако, трудности наладить хорошо работающую систему, связанные с подтеканием промывного раствора вокруг трубки, обтурацией дренажа, излишне мокрой повязкой, особенно при открытой ране, явились теми недостатками, из-за которых большинство стран, начиная с середины 80-х годов, отказались от проточно-промывного дренирования. Кроме того, как показали исследования, жидкость, введенная по трубке, выводится почти стерильной, в то время как в ране имеется инфекция. Это подтверждает тот факт, что проточное промывание не гарантирует соприкосновение вводимой жидкости со всеми стенками раны.

Одно из наиболее крупных достижений медицины второй половины XX века — разработка и использование сорбентов. Логичным явилось применение сорбентов в качестве перевязочных средств. Сущность сорбционного способа дренирования состоит в способности нанесенных на поверхность раны или помещенных в ее полость сорбентов не только поглощать, но и удерживать своей поверхностью жидкую часть экссудата, микробы и другие биологически активные вещества. На сегодняшний день известно большое количество материалов, используемых для изготовления перевязочных средств, обладающих сорбционными свойствами, и поток предложений в этом направлении продолжается. Среди сорбционных материалов наибольшее распространение получили целлюлоза и ее производные, углерод- и кремнийсодержащие соединения, альгинаты, гидроколлоиды, гидрогели, полиуретан и другие полимеры. Многолетние использования современных сорбционных повязок показало их высокую эффективность на разных стадиях раневого процесса. В ряде случаев сорбционные повязки могут составить конкуренцию такому эффективному способу дренирования, как вакуумная терапия ран.

Повысить дренажную функцию марлевой повязки или марлевых выпускников можно смачиванием их гипертоническим (5—10%-ным) раствором поваренной соли. Такая осмотерапия в практике хирургии применяется до сих пор и особенно эффективна при лечении гнойных ран. Недостатком гипертонических растворов является их непродолжительная осмотическая активность (4—8 часов), после чего они разбавляются раневым содержимым и к моменту перевязки дренирующий результат не отличается от такового при использовании физиологического раствора [3]. Патогенетически обоснованным для удаления раневого экссудата является применение водорастворимых мазей (Левомеколь, Ле-

восин и другие), в составе которых имеется полиэтиленгликоль, осмотическая активность которого превышает действие гипертонического раствора в 10—15 раз и длится в течение 18—20 часов [4]. Помимо осмотического дренирования путем непосредственного воздействия на рану гипертонических растворов или гиперосмолярных мазей, разработаны дренажные системы с использованием полупроницаемой мембраны. Диффузионно—разделительные свойства мембраны обеспечивают удаление из раневого экссудата низкомолекулярных наиболее токсических соединений и в то же время сохраняют факторы регенерации и защиты раневой поверхности от инфекции. В этом состоит принципиальное отличие осмотического мембранного дренирования от других активных и пассивных способов дренирования, при которых имеет место тотальное удале-

ние экссудата, а вместе с ним идет большая потеря белковых структур (ферменты, гормоны), электролитов, факторов местного иммунитета [5].

Следует отметить, что в клинической практике часто имеет место одновременное или последовательное применение различных способов дренирования. Наиболее частой комбинацией является трубчато—перчаточное дренирование, проточное промывание с низковакуумной аспирацией или смена высоковакуумного дренирования на трубчатое и т.п. Такое дренирование мы назвали комбинированным.

Хочется надеяться, что данная классификация будет полезна не только в терминологическом плане, но и с точки зрения осознанного понимания выбора способа дренирования в зависимости от поставленной цели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей / под ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко. — 2—е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1990. — 592 с.
2. Поляков Н.Г. Дренирование в хирургии / Н.Г. Поляков. — К.: Здоров'я, 1978. — 128 с.
3. Абаев Ю.К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю.К. Абаев. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 427 с.
4. Даценко Б.М. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Б.М. Даценко. — К.: Здоров'я, 1995. — 384 с.
5. Гульман М.И. Атлас дренирования в хирургии / М.И. Гульман, Ю.С. Винник, С.В. Миллев и др. — Красноярск, 2004. — 76 с.



ВПЛИВ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ НА РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДРАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШИЙКИ МАТКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РІЗНИХ ДОВЖИН ХВИЛЬ

В. А. Пантьо, В. А. Маляр, В. І. Пантьо, Н. М. Туряниця, А. В. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет,
Ужгородський міський пологовий будинок, ВКЛ ст. Ужгород

THE IMPACT OF IODINE DEFICIENCY STATES IN THE RESULTS OF TREATMENT OF PRECANCEROUS CERVICAL DISEASES WITH THE USE OF DIFFERENT WAVELENGTHS LASER RADIATION

V. Pantyo, V. Malyar, V. Pantyo, N. Turyanytsa, A. Pantyo

Реферат

У статті авторами на основі огляду літературних даних та досвіду використання лазерного випромінювання високої енергетики різних довжин хвиль запропоновані шляхи оптимізації лікування захворювань шийки матки у жінок з йододефіцитними станами. Клінічний матеріал базується на спостереженні 627 жінок, у 132 з яких діагностовано наявність йододефіциту. При лікуванні використовували CO₂—лазер, хірургічний напівпровідниковий лазер з довжинами хвиль 940 нм, 1470 нм та 445 нм, а також препарати йоду в добовій дозі 200 мкг. Позитивні результати лікування дозволяють рекомендувати дані методики до широкого практичного застосування.

Ключові слова: шийка матки, ектопія, йододефіцит, лазер.

Abstract

The article is based on a review of previously published data and experience with highly intense different wavelengths laser radiation that were recommended for optimization of treatment of cervical cancer in women with iodine deficient states. The clinical material is based on observation of 627 women, 132 of whom were diagnosed with iodine deficiency. The treatment used — a CO₂ laser, surgical semiconductor laser with wavelengths of 940 nm, 1470 nm, and 445 nm and iodine in a daily rate of 200 micrograms. Positive results of treatment allow to be recommended for widespread use of these techniques.

Key words: cervix, ectopia, iodine deficiency, laser.

Йододефіцитні захворювання (ЙДЗ) є вкрай серйозною світовою проблемою. За даними ВООЗ близько 950 млн. чоловік страждають від захворювань, пов'язаних із йодним дефіцитом організму. Група ризику складає 1 млрд. населення Землі, з них: Азія — 702 млн., Африка — 227 млн., Латинська Америка — 60 млн., Європа — 30 млн [8 — 10, 18].

Україна включена до переліку держав, у яких існує проблема йодного дефіциту [9, 18]. За визначенням ВО-ОЗ (2001) ЙДЗ називаються всі патологічні стани, що розвиваються в популяції внаслідок недостатності йоду, які можуть бути попереджені при нормалізації його споживання [18]. Західний регіон України вважають найбільш ендемічним регіоном щодо ЙДЗ.

Основну групу патологічних станів ШМ (80%) складають доброякісні захворювання, які характеризуються збереженням структури епітелію шийки матки [1, 2, 4 — 6, 11, 13 — 15]. Фізіохірургічні методи на сьогоднішній день є провідними в лікуванні захворювань ШМ: діатермокоагуляція (обмежено у жінок репродуктивного віку внаслідок високої частоти ускладнень); діатермоконізація; кріодеструкція; лазеродеструкція (CO₂, діодний лазер), радіохвильовий метод [7, 12, 16, 17]. Рішення про вибір методу лікування повинно прийматися досвідченим лікарем, який здатний оцінити користь та ризик в залежності від клінічної ситуації.

Мета роботи. Дослідити ефективність використання високоінтенсивного лазерного випромінювання різних довжин хвиль для лікування доброякісних утворів шийки матки та вивчити вплив ЙДЗ на перебіг репаративних процесів у жінок з доброякісними захворюваннями ШМ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Протягом 2001—2015 років на базі кафедри акушерства та гінекології медичного факультету УжНУ, Ужгородського міського пологового будинку та Відділкової клінічної лікарні ст. Ужгород обстежено та проліковано 627 жінок із доброякісними захворюваннями ШМ у лікуванні яких використовували високоінтенсивне лазерне випромінювання. У 132 із них у комплексному лікуванні використано CO₂—лазер потужністю до 30 Вт, у 364 — напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 940 нм, потужністю до 30 Вт, у 86 — напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 1470 нм, потужністю до 15 Вт, у 45 — напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 445 нм, потужністю до 9 Вт. У 127 жінок діагностовано ЙДЗ. Оцінку функціонального стану гіпофізарно—тіреоїдної системи проводили шляхом визначення концентрації у крові тіреотропного гормону (ТТГ), загального трийодтироніну (заг Т₃), загального тироксину (заг Т₄), вільного трийодтироніну (fT₃) та вільного тироксину (fT₄).

Усіх жінок із ЙДЗ поділено на 3 групи.

До I—ої увійшли жінки (59) з ектопією циліндрично-го епітелію ШМ на тлі ЙДЗ, яким у лікуванні використовували лазерне випромінювання з довжиною хвилі 940 нм (41 жінка), 1470 нм (13 жінок) та 445 нм (5 жінок).

До II—ої групи увійшли жінки (49) з ектопією циліндричного епітелію ШМ на тлі ЙДЗ, яким у лікуванні використовували лазерне випромінювання з довжиною хвилі 940 нм (29 жінок), 1470 нм (12 жінок) та 445 нм (8 жінок) та препарати йоду у добовій дозі 200 мкг.

До III—ої групи увійшли жінки (21) з ектопією циліндричного епітелію ШМ на тлі ЙДЗ, яким проводили корекцію йододефіциту препаратами йоду у добовій дозі 200 мкг без обробки ШМ високоінтенсивним лазерним випромінюванням.

Лазерна коагуляція ектопії шийки матки проводилась в амбулаторних умовах без знеболення на 5—8 добу менструального циклу. Використовували безконтактний вплив з віддалі 1—5 мм, постійний режим випромінювання при потужності 18—20 Вт (287 хворих) та 24—28 Вт (77 хворих) для напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 940 нм. Використання напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 1470 нм дозволило значно зменшити енергетичне навантаження на тканини і успішно використовувати потужність 13—15 Вт (46 хворих) та потужність 6—7 Вт (40 хворих), а використання напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 445 нм — до 6—9 Вт (45 жінок). Безконтактний вплив попереджав утворення глибокого коагуляційного некрозу, а, відповідно, і виникнення кровотеч та утворення рубцевих змін, зменшував тривалість загоєння лазерної рани.

У післяопераційному періоді забороняли механічне подразнення шийки матки (статевий контакт, використання тампонів, лікувальних свічок та ін.), теплові процедури (гарячі ванни, фізіотерапевтичні теплові процедури та ін.) та обмежували фізичні навантаження протягом 14 діб після втручання.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінювання результатів лікування проводили за наявністю або відсутністю регенерації багат шарового плоского епітелію на коагульованих ділянках шийки матки у строки 30 та 60 діб. Попередню оцінку результату проводили на 5—8 добу чергового менструального циклу, кінцевий — на 5—8 добу другого від моменту втручання менструального циклу.

Позитивний результат при використанні CO₂ — лазера спостерігали через 30 діб у 78% пацієнток, через 60 діб — у 93% жінок.

Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 940 нм спостерігали через 30 діб у 65% пацієнток, через 60 діб — у 89% жінок. Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 1470 нм спостерігали через 30 діб у 85% пацієнток, через 60 діб — у 97% жінок. Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 445 нм

спостерігали через 30 діб у 73% пацієнток, через 60 діб — у 91% жінок.

Енергетичне навантаження при використанні CO₂ — лазера не визначалось (не передбачене конструкцією апарату). Енергетичне навантаження при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 940 нм складало 800—2000 Дж залежно від площі ураження. Енергетичне навантаження при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 1470 нм складало 200—600 Дж залежно від площі ураження, при довжині хвилі 445 нм — 450—800 Дж.

Тривалість лазерної коагуляції тривала близько 15—18 хвилин при застосуванні високоінтенсивного CO₂ — лазера, що було пов'язане, перш за все, із важкістю "прицілювання" при використанні доволі громіздких периферичних насадок—лінз. При використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 940 нм тривалість втручання у більшості випадків становила 10—13 хв. При використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 1470 нм тривалість маніпуляції становила 3—5 хвилин, а при довжині хвилі 445 нм — 8—12 хв.

Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 940 нм спостерігали через 30 діб у 55% пацієнток з ЙДЗ, а при використанні препаратів йоду — у 69%; через 60 діб — у 76%, а при використанні препаратів йоду — у 88% жінок.

Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 1470 нм спостерігали через 30 діб у 72% пацієнток з ЙДЗ, а при використанні препаратів йоду — у 81%; через 60 діб — у 91%, а при використанні препаратів йоду — у 98% жінок.

Позитивний результат при використанні напівпровідникового лазера з довжиною хвилі 445 нм спостерігали через 30 діб у 64% пацієнток з ЙДЗ, а при використанні препаратів йоду — у 76%; через 60 діб — у 80%, а при використанні препаратів йоду — у 92% жінок.

У жінок, які склали III групу самостійної епітелізації ектопії ШМ на тлі прийому препаратів йоду у добовій дозі 200 мкг не спостерігали і усі вони поповнили II групу хворих.

Необхідність повторного втручання, яке, як правило, проводилось не раніше ніж через три місяці, була обумовлена у більшості випадків недотриманням жінками особливостей ведення післяопераційного періоду (ранній статевий контакт), розвитком інфекційних захворювань та самовільною відмовою від препаратів йоду.

ВИСНОВКИ

Використання лазерного випромінювання при виконанні операцій на шийці матки є якісно новим сучасним рівнем надання медичної допомоги при лікуванні доброякісних захворювань, які вимагають хірургічного лікування. Як CO₂—лазер, так і напівпровідникові лазери з довжинами хвилі 940 нм, 1470 нм та 445 нм дозволяють досягти видужання та стійкої ремісії у більшості хворих.

Швидкість виконання втручання та відсутність кровотеч при достатньому радикалізмі, швидке відновлен-

ня прачездатності ("операція одного дня") дозволяють рекомендувати дані втручання для більш широкого впровадження у лікувальний процес.

Використання лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм дозволяє досягти найкращих результатів лікування, значно зменшити енергетичне навантаження на тканини зони ураження, що, у свою чергу, при-

скорює строки кінцевого загоєння ураження ШМ, особливо у жінок, які приймали препарати йоду.

У жінок з ектопією циліндричного епітелію ШМ на тлі йододефіциту динаміку ранового процесу після обробки ШМ високоінтенсивним лазерним випромінюванням прискорює прийом препаратів йоду у добовій дозі 200 мкг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волошина Н. Н. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии (диагностика, лечение и профилактика): Методические рекомендации / Н. Н. Волошина. — Запорожье, 2007. — 36 с.
2. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы. / Под ред. проф. В.Н. Прилепской. — М.: "МЕДпресс—информ". — 2003 — С. 7—320.
3. Минкевич К.В. Применение диодного лазера в гинекологии / Практическое руководство / К.В. Минкевич. — Санкт—Петербург — 2005 — 30 с.
4. Організація проведення цитологічного скринінгу передраку та ранніх форм раку шийки матки, диференційований підхід до лікування. Методичні рекомендації / В.А. Маляр, Н.В. Кубаш, І.І. Пацкань та ін.— Ужгород. — 2005 — 20 с.
5. Основы кольпоскопической диагностики: Учебное пособие / С. И. Роговская, Т. Ф. Татарчук, Н. М. Подколзова и др. — Москва, Киев, 2012. — 64 с.
6. Профилактика рака шейки матки: Руководство для врачей. — Москва: "МЕДпресс—информ", 2007. — 56 с.
7. Роговская С. И. Физиохирургические методы диагностики и лечения патологии шейки матки / С. И. Роговская, Т. В. Лопаткина, А. О. Оламова // Жіночий "Лікар", Україна. — 2010, № 4. — С. 48—52.
8. Сонькова О.А. Йододефицит и зобогенные микроэлементы у женщин репродуктивного возраста / О.А. Сонькова, Ю.Г. Ковальский, З.В. Сиротина // Дальневосточный медицинский журнал, 2008. — № 3. — С. 58—62.
9. Трошина Е.А. Профилактика дефицита йода у беременных и кормящих женщин / Е.А. Трошина, А.В. Секинаева, Г. А. Мельниченко // Cons.Med. — 2009; 11:9.
10. Фадеев В.В. Функциональное состояние щитовидной железы у беременных женщин в условиях легкого йодного дефицита / В.В. Фадеев, С.В. Лесникова, Г.А. Мельниченко // Проблемы эндокринологии. — 2003; 6:23—8
11. Хмельницкий О. К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний шейки и тела матки: Руководство / О. К. Хмельницкий — СПб.: Сотис, 2010. — 332 с.
12. Andersen E. S. Cryosurgery for cervical intraepithelial neoplasia: 10 year follow up / E. S. Andersen, M. Hust // Gynecol. — 1992. — Jun. — Vol. 45(3) — P. 240—242.
13. Bonfiglio T. A. Histopathologic Spectrum of Benign Proliferative and Intraepithelial Neoplastic Reactions of the uterine Cervix / T. A. Bonfiglio, S. F. Patten // J. reprod. med. — 2006. — Vol. 16, № 5. — P. 253—258.
14. Cervical carcinoma associated with pregnancy / S. Perlman, R. Levy, A. Ben—Arie, Z. Hagay // Harefuah. — 2009. — Vol. 142, № 10. — P. 680—684, 718.
15. Cervical dysplasia in pregnancy: progression versus regression post—partum / G. Siddiqui, R.B. Kurzel, E.C. Lampley et al. // Int. J. Fertil. Womens Med. — 2011. — Vol. 46, № 5. — P. 278—280.
16. Jobson V. W. Cryotherapy and laser treatment for intraepithelial neoplasia of the cervix, vagina and vulva / V. W. Jobson // Oncology—Hutngt. — 1991. — Aug. — Vol. 5(8). — P. 69—72. 50. — P. 93—100.
17. Risk of Cervical Stenosis After Large Loop Excision or Laser Conization / J. J. Baldauf, M. Dreyfus, J. Ritter et al //Obstet. Gynecol. — 1996. — Vol. 6. — P. 933.
18. Semba RD. Iodine in human milk / RD Semba, F. Delange // Perspectives for human health. —2001; 59:269—78.



ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РІЗНИХ ДОВЖИН ХВИЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕВЛК У ХВОРИХ ІЗ ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ

В. І. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

EFFICIENCY OF HIGHLY INTENSIVE LASER RADIATION USE WITH DIFFERENT WAVELENGTHS DURING ENDOVASCULAR LASER COAGULATION IN PATIENTS OF VARICOSE VEINS

V. Pantyo

Реферат

В статті автором проведено оцінку ефективності використання високоінтенсивного лазерного випромінювання з довжинами хвиль 940 нм, 1470 нм, та 445 нм при проведенні ендовазальної лазерної коагуляції (ЕВЛК) у хворих на варикозну хворобу. Порівнювали енергетичне навантаження, больові відчуття у післяопераційному періоді, наявність ранніх та пізніх ускладнень, рецидиву варикозної хвороби, тривалість непрацездатності. Доведено високу ефективність використання ЕВЛК. Кращі результати лікування отримано при використанні лазерного випромінювання з довжинами хвиль 1470 нм та 445 нм.

Ключові слова: варикоз, лазер, коагуляція.

Abstract

In the article the authors evaluated the efficiency of the use of highly intensive laser radiation with wavelengths of 940 nm, 1470 nm and 445 nm during endovascular laser coagulation (EVLC) in patients with varicose veins. Compared power load, pain in the postoperative period, probability of early and late complications, recurrence of varicose veins, the length of disability. The high efficiency EVLC was proved. The best treatment results obtained using laser radiation with wavelengths of 1470 nm and 445 nm.

Key words: varicose, laser, coagulation.

Варикозна хвороба зустрічається у 26—38% жінок і 14—20% чоловіків працездатного віку. Симптоматика варикозної хвороби включає: біль, важкість, наявність варикозно розширених вен на нижніх кінцівках, атрофічні зміни підшкірної клітковини, наявність трофічних змін шкіри (від пігментації та дерматиту до виразок). У наш час простежується тенденція до збільшення кількості хворих та поширення патології серед осіб молодого віку [3, 4, 6, 8]. Захворювання знижує якість життя пацієнтів, починаючи від косметичних та естетичних проблем на ранніх стадіях і закінчуючи важкою інвалідизацією при розвитку трофічних порушень та виразок [3, 4, 6, 10].

Основним методом лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок залишається оперативне втручання. Основним оперативним прийомом при цьому залишається видалення або ж облітерація патологічно змінених підшкірних вен [3, 4, 6, 10].

Ліквідація патологічного венозного кровообігу та венозної гіпертензії у стовбурі великої підшкірної вени є обов'язковим етапом лікування варикозної хвороби. Ендовазальна лазерна коагуляція є менш травматичною альтернативою класичній екстирпації поверхневих вен, забезпечуючи, в той же час, більшу фізіологічність та зменшення частоти післяопераційних ускладнень [1, 2, 4 — 6, 8 — 11].

Мета роботи. Метою дослідження була оцінка ефективності лазерного випромінювання різних довжин хвиль при проведенні ендовазальної лазерної коагуляції у хворих із варикозною хворобою.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єктом дослідження стали порівнянні групи хворих з варикозною хворобою вен нижніх кінцівок, розвитком венозної недостатності II — III ст.

Першу групу склали 85 хворих (47 жінок та 38 чоловіків) віком від 25 до 70 років з варикозним розширенням вен обох нижніх кінцівок (C₃—C₆, EP—ES, AS—AP), яким проведено двобічну перев'язку сафено—стегового сегменту з наступним виконанням ЕВЛК та пункційної ендовазальної лазерної коагуляції (ПЕВЛК) вен та окремих варикозних вузлів без перев'язки комунікантних вен (від 10 до 50 пункцій на одну кінцівку). При цьому використовували напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 940 нм, потужність 18—25 Вт в залежності від діаметру коагульованих вен, постійний режим випромінювання.

Другу групу склали 85 хворих (56 жінок та 29 чоловіків) віком від 25 до 70 років (C₃—C₆, EP—ES, AS—AP), яким проведено двобічну перев'язку сафено—стегового сегменту з наступним виконанням ЕВЛК та пункційної ендовазальної лазерної коагуляції (ПЕВЛК) вен та окремих варикозних вузлів без перев'язки комунікантних вен (від 10 до 50 пункцій на одну кінцівку). При цьому використовували напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 1470 нм, потужність 10—15 Вт в залежності від діаметру коагульованих вен, постійний режим випромінювання.

Третю групу склали 85 хворих (58 жінок та 27 чоловіків) віком від 25 до 70 років з варикозним розширенням вен обох нижніх кінцівок (C₃—C₆, EP—ES, AS—

AP), яким проведено двобічну перев'язку сафено—стенового сегменту з наступним виконанням ЕВЛК та пункційної ендovasальної лазерної коагуляції (ПЕВЛК) вен та окремих варикозних вузлів без перев'язки комунікантних вен (від 10 до 50 пункцій на одну кінцівку). При цьому використовували напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 445 нм, потужність 6—9 Вт в залежності від діаметру коагульованих вен, постійний режим випромінювання.

Четверту групу склали 85 хворих (54 жінки та 31 чоловік) із рецидивуючим варикозним розширенням (C₄—C₆, EP—ES, AS—AP) однієї (54 хворих) або двох (21 хворий) нижніх кінцівок віком від 25 до 50 років, яким проведено пункційну ендovasальну лазерну коагуляцію вен та окремих варикозних вузлів (від 10 до 50 пункцій) без повторної перев'язки комунікантних вен. Післяопераційний анамнез у цих хворих складав від 2 до 15 років, 71 хворому раніше виконано класичну венектомію з венекстракцією на одній або обох нижніх кінцівках, 4 — кросектомію з ЕВЛК. У 41 хворого використано напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 940 нм (потужність 16—18 Вт, постійний режим випромінювання), у 32 — напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 1470 нм (потужність 10—15 Вт, постійний режим випромінювання), у 12 — напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі 445 нм (потужність 6—9 Вт, постійний режим випромінювання). Оперативне втручання проводили в умовах як поліклініки, так і стаціонару (при наявності важкої супутньої патології).

Коагуляція вен забезпечувалась за допомогою світловоду для ендovasкулярної хірургії (патент на оригінальну модель № 67273 від 10.02.2012).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Тривалість оперативного втручання складала у першій—третьій групах 35—65 хвилин, у четвертій групі — 10—20 хвилин.

Вертикалізація хворих проводилась в день операції в усіх групах.

У перші дні після операції з використанням ЕВЛК пацієнти відмічали парестезії, відчуття важкості та печії по ходу коагульованої вени, помірний больовий синдром, який не вимагав призначення центральних анальгетиків. Через добу після втручання у більшості пацієнтів відмічалася помірна гіперемія та поодинокі екхімози по ходу коагульованих вен. Кількість крововиливів зростала при переважанні пункційних методик оперативного втручання (у місцях проколу вени). Слід відмітити, що кількість вказаних ускладнень прогресує зменшується при використанні лазерного випромінювання 1470 нм і мінімальне при використанні довжини хвилі

445 нм, що, на нашу думку, пов'язане із зменшенням енергетичного навантаження на паравасальні тканини.

Через 1—2 доби після ЕВЛК більше половини пацієнтів відмічали зникнення будь-яких больових відчуттів. У решти (при використанні довжини хвилі 940 нм при потужності 18—25 Вт) визначалася гіпоестезія шкіри та наявність болючого ущільнення по ходу коагульованої вени, незначна припухлість по внутрішній поверхні стегна. На 8—10 добу після ЕВЛК усі пацієнти почували себе практично здоровими.

В усіх групах рани загоювались первинним натягом, внутрішньошкірний шов (по одному шву на кожну кінцівку) знімався на п'яту добу.

Тривалість післяопераційного перебування у стаціонарі становила 1—2 доби, у четвертій групі — 0—5 днів у залежності від супутньої патології. До роботи більшість працездатних прооперованих з ЕВЛК приступали вже на 3—5 добу після втручання, хоча деякі пацієнти приступали до роботи уже на 2 добу (переважно при використанні лазерного випромінювання 1470 нм та 445 нм).

Трофічні виразки гомілок загоювались протягом 7—15 днів у залежності від величини останніх.

Результати лікування у терміни від 6 місяців до 6 років свідчать про повну облітерацію коагульованих судин у 93—95% пацієнтів. У близько 4—5% хворих виявлено дефекти втручання, які не мали значного впливу на клінічні прояви захворювання і лише до 3% вимагали повторних коригуючих втручань.

ВИСНОВКИ

Склерохірургічне лікування варикозного розширення вен нижніх кінцівок із використанням ендovasальної лазерної коагуляції вен (ЕВЛК) є високоефективним способом лікування, який значно скорочує тривалість втручання, стаціонарного лікування і реабілітації, дозволяє провести його одночасно на обох кінцівках та у випадку рецидивуючого варикозу.

Задовільні результати лікування констатуються як при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 940 нм, так і при використанні довжин хвиль 1470 нм та 445 нм. Однак, прогресуюче зменшення енергетичного навантаження на тканини при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм і ще у більшій мірі 445 нм дозволяє значно зменшити частоту побічних ефектів та підвищити комфортність як самого оперативного втручання, так і післяопераційного періоду.

Частота рецидивів варикозної хвороби після ЕВЛК не перевищує відсотки рецидивів при виконанні класичної або мініфлебектомії (5—7% протягом 5 років).

ЛІТЕРАТУРА

1. Досвід використання ендовенозної лазерної коагуляції в комплексному лікуванні хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок / С.С. Юрець, С.М. Леванчук, В.Б. Мельник та ін. // Фотобіологія та фотомедицина — 2009 — № 1 — С. 14—16.
2. Ендовенозне лазерне лікування хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок / С.С. Юрець, В.В. Шапринський, С.М. Леванчук та ін. // Фотобіологія та фотомедицина — 2007 — № 3—4 — С. 30—32.
3. Ковальчук Л.Я. Клінічна флебологія / Л.Я. Ковальчук, І.К. Венгер, В.Б. Гошинський. — Тернопіль. — "Укрмедкнига". — 2009. — 288 с.
4. Криса В.М. Особливості лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок з використанням ендovasкулярної лазерної коагуляції / В.М. Криса, Б.В. Криса // Фотобіологія та фотомедицина — 2009 — № 1 — с. 29—34.
5. Соколов А.Л., Лядов К.В., Стойко Ю.М. Ендовенозна лазер-

- ная коагуляция в лечении варикозной болезни / А.Л. Соколов, К.В. Лядов, Ю.М. Стойко. — Москва. — "Медпрактика—М" — 2007. — 220 с.
6. Чернуха Л.М. Хирургия неосложнённых форм варикозной болезни — удел инновационных технологий или патогенетически обоснованного подхода? / Л.М. Чернуха, А.А. Гуч // Клінічна флебологія — 2008 — т.1, № 1 — С. 42—45.
 7. Эндовазальная лазерная коагуляция большой подкожной вены при варикозной болезни / В.Ю. Богачев, А.И. Кириенко, И.А. Золотухин и др. // Ангиология и сосудистая хирургия — 2004 — № 2 — С. 93—100.
 8. Endovenous laser obliteration for the treatment of primary varicose veins / M. Vuylsteke, D. Van den Bussche, E. A. Audenaert et al. // Phlebology — 2006 — № 21 — P. 80—87.
 9. Endovenous laser treatment for long saphenous vein incompetence / Sharif MA, Soong CV, Lau LL et al. // Br. J. Surg. — 2006 — Vol. 93 — P. 831—835.
 10. Navarro L. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment of varicose vein—preliminary observations using an 810 nm diode laser / L. Navarro, R. Min, C. Bone // Dermatol. Surg. — 2001 — Vol. 27, № 2 — P. 117—122.
 11. Zimmet S.E. Endovenous laser ablation / Phlebology — 2007 — Vol. 14, № 2 — P. 51—58.



ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ТРОФІЧНИМИ ВИРАЗКАМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК ВЕНОЗНОГО ГЕНЕЗУ

Р. М. Рябушко

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

PECULIARITIES QUALITY ASSESSMENT IN PATIENTS WITH VENOUS GENESIS TROPHIC ULCERS OF THE LOWER LIMBS

R. M. Ryabushko

Реферат

Проведений аналіз 82 медичних карток стаціонарних хворих із трофічними виразками венозного генезу C5—C6 (згідно класифікації CEAP). Усіх пацієнтів було розподілено на дві групи. У першу включили 48 (58,5%) хворих, яким типові венектомії проводилися за допомогою стандартного набору інструментів та у другу — 34 (41,5%) пацієнти, у яких використовувалися запропоновані нами пристрої. Для оцінки якості комплексного лікування хворих використовувалися розроблені нами пристрої та способи для визначення площі та об'єму виразкового дефекту.

У результаті комплексного лікування встановлено, що застосування запропонованих пристроїв дозволило підвищити ефективність результатів хірургічного лікування хворих, майже на третину знизився середній ліжко—день перебування хворих у стаціонарі, при цьому, у середньому зросла площа епітелізації відкритої виразки майже у 2 рази, також прискорилося їх грануляція із зменшенням об'єму більше ніж у 2 рази.

Abstract

The aim of the study was to investigate the effectiveness of devices, suggested by us, for surgical treatment of the lower extremities venous trophic ulcers. The analysis of 82 patients medical records with trophic ulcers of venous genesis C5—C6 (according to the CEAP classification) has been performed. All patients were divided into two groups. The first included 48 (58.5%) patients who underwent veinectomy using a standard set of tools and the second — 34 (41.5%) patients who had veinectomy performed using devices, proposed by us, for wound edges breeding, allocation and ligation of the perforating veins, atraumatic suture of surgical wounds.

As a result of treatment found that the usage of proposed devices allowed to increase the effectiveness of the surgical treatment results. Thus, the area of open sores cuticularization on average increased almost twice and duration of surgery along with terms of stitches removal decreased noticeably, amount of complications in early postoperative period is reduced nearly twice, with reducing time in a hospital almost by a third.

Захворювання вен являють собою надзвичайно важливу медичну та соціальну проблему. Дослідження, які були проведені з ініціативи Асоціації ангіологів та судинних хірургів України, показали широку поширеність хронічних захворювань вен нижніх кінцівок в Україні. Так, тяжкі форми захворювання реєстрували у 27% пацієнтів, а у 12,9% — діагностували активні (6,99%) або закриті (5,93%) трофічні виразки нижніх кінцівок [3].

Соціальний аспект дослідження та лікування захворювання обумовлений ураженням, як правило, осіб працездатного віку, та їх стійкою інвалідизацією при несвоєчасному лікуванні. Більшість пацієнтів (75%) у віці від 30 до 65 років, при цьому пік захворюваності приходить на 40—60 років. У структурі захворюваності переважають жінки [13].

У США 23% населення страждає варикозним розширенням вен, з них 6% мають виражені ознаки хронічного захворювання вен, зокрема трофічні виразки, що зажили, або є активними. Серед жінок варикозне розширення вен зустрічається у 26—38%, серед чоловіків — у 10—20% [2, 3]. За даними авторів хронічна венозна недостатність зустрічається у 15—18% сільського населення і у 20—80% робітників промислових підприємств. Частота декомпенсованих форм захворювання сягає 15—50%. Така ж тенденція відмічається і серед населення Європи: частота варикозної хвороби нижніх кінцівок у осіб

віком старше 35 років складає 25—74,5% у чоловіків, та 32—86% — у жінок [1, 3, 14].

Оцінюючи соціальну та медичну сторони, варто перш за все звернути увагу на якість життя носіїв трофічних виразок, перспективу лікування даної недуги та вартість такого лікування. Затрати на лікування венозних трофічних виразок може варіювати в широких межах і залежить від використовуваних технологій. У країнах Європейського співтовариства закриття однієї трофічної виразки в амбулаторних умовах обходиться в 800—1500 євро, а підтримуюча протирецидивна терапія — 100—150 євро на місяць. У США при закритті венозної трофічної виразки в терміни до 3 місяців прямі медичні витрати досягають 1500—2000 доларів США. Пролонгація лікування на більш тривалий час приводить до зростання вартості до 30 000 і більше доларів США [1, 14].

За допомогою лише одного оперативного втручання не можливо усунути всі патогенетичні механізми хронічної венозної недостатності (ХВН). Тому, більшість відомих флебологів, розглядають його, як один з етапів комплексного лікування. Цілеспрямоване комбінування методів консервативного та оперативного лікування, особливо у пацієнтів з венозними трофічними виразками, є запорукою успіху хірургічного втручання, а у післяопераційному періоді дозволяє

скоротити терміни медичної реабілітації [2, 4]. Зі сказаного вище, можна зробити важливий висновок — що, у нашій країні із за відсутності страхової медицини не можна зробити якусь чітку економічну обґрунтованість будь якого методу як лікування так і діагностики хворих із трофічними порушеннями венозної етіології м'яких тканин нижніх кінцівок. В зв'язку з чим немає чітко розроблених та уніфікованих критеріїв визначення якості лікування даних хворих як у стаціонарних умовах так і у амбулаторних.

Тому необхідно реалізувати можливості більш вільного доступу таких хворих до надання спеціалізованої медичної допомоги. [2, 3, 4, 5].

Мета дослідження. Запропонувати варіанти якісної оцінки лікування хворих на венозні трофічні виразки нижніх кінцівок.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виконаний аналіз даних 82 медичних карток стаціонарних хворих із трофічними виразками венозного генезу С5—С6 (згідно класифікації СЕАР), що перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні хірургії судин Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М.В. Скліфосовського, у період з 2009 до 2014 роки.

Усім хворим з метою підтвердження діагнозу та причини виникнення ХВН, виконане ультразвукове кольорове ангіосканування (УЗКАС) нижніх кінцівок. У стаціонарних умовах усім пацієнтам проводився моніторинг загальноклінічних аналізів і лабораторно—інструментальних обстежень.

Перед проведенням хірургічного лікування всім пацієнтам проводилося консервативне лікування для очищення і зменшення розмірів венозних трофічних виразок (ВТВ), яке включало консервативну терапію із місцевим застосуванням медикаментозних засобів у залежності від фази запалення трофічної виразки у поєднанні із носінням еластичних бинтів. Крім того, застосовували цинк—желатинові пов'язки у вигляді чобітка, накладеного на гомілку та різноманітні новітні ранові покриття. Для прискорення очищення венозних трофічних виразок у 11 (13,4%) хворих проводили видалення нежиттєздатних тканин, максимально до 5 разів. Після проведення планових некретомій таким пацієнтам продовжили проведення консервативного лікування.

У результаті консервативного лікування після якого виникало очищення, грануляція, епітелізація і, навіть, загоєння ВТВ у 57 (69,5%) осіб, хворі були оперовані. Їм виконувалися типові відкриті, загальноприйнятні венектомії (як ізольовані кросетомії, так і в поєднанні з подальшим стріпінгом, операції за Беккоком, Наратом, Коккетом). За способами та набором використовуваного інструментарія при проведенні хірургічного втручання усіх хворих було розподілено на дві групи. У першу включили 48 (58,5%) хворих, яким типові венектомії проводилися за допомогою стандартного набору інструментів та у другу — 34 (41,5%) пацієнти, у яких при виконанні таких операцій використовувалися запропо-

новані нами пристрої для розведення країв рани, виділення та перев'язки перфорантних вен, нетравматичного накладання швів на післяопераційні рани [8, 9, 11, 12].

У післяопераційному періоді всі пацієнти отримували консервативне лікування, яке включало антибактеріальну терапію в залежності від антибіотикограми (здебільшого цефалоспорины третього покоління), знеболюючі, протизапальні препарати, флеботоники та перев'язки. При цьому активно застосовувався компресійний трикотаж.

Для оцінки якості лікування визначали: швидкість загоєння виразки шляхом визначення площі та об'єму трофічної виразки.

Площу трофічних виразок при госпіталізації та для контролю за ними під час лікування визначали планіметричним способом за допомогою заздалегідь заготовлених шаблонів. Нами було розроблено їх два види — для вимірювання площі виразок круглої та округлої форм, показник площі обчислювався у сантиметрах квадратних [6, 7].

За площею трофічні виразки ми систематизували та розподілили наступним чином: малою трофічна виразка вважалася якщо її площа знаходилася у межах 1—4 см², середня — 5—10 см², велика — 11—15 см² і відповідно гігантською вважалася та виразка, що була по площі від 16 см² і більше.

Протягом усього часу лікування усім хворим визначався об'єм трофічної виразки. Метою цього дослідження було контроль динаміки загоєння виразкового дефекту шляхом виповнення його грануляційною тканиною та епітелізацію від краю дефекта. Показник об'єму трофічної виразки характеризував ефективність лікування в умовах коли площа дефекту не змінювалася, а вони активно заповнюються грануляціями [10]. Вимірювання даного показника проводилося шляхом заповнення ранового дефекта 1% водним розчином метиленового синього (за умови відсутності алергічної реакції на даний препарат у анамнезі) за допомогою шприца до моменту виходу розчину за межі дефекта та розтікання його по поверхні навколо трофічної виразки. При умові, що трофічна виразка була великого або гігантського розміру та розташовується циркулярно, використовували фракційне вимірювання об'єму, тобто за допомогою стерильного шпателя розділяємо дефект на два частки, так щоб їх виміряти у одній площині.

За основний критерій якості наданого лікування хворим із трофічними виразками нижніх кінцівок венозного генезу було взято загальноприйнятій у нашій країні показник — час їх перебування на стаціонарному лікуванні.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проаналізувавши медичні карти було встановлено, що причиною виникнення ХВН нижніх кінцівок у 51 (62,2%) пацієнта була варикозна хвороба (ВХ), а післятромбофлебітична хвороба нижніх кінцівок (ПТФХ) — у 31 (37,8%). Варикозним розширенням поверхневих вен

нижніх кінцівок хворіли 33 (64,7%) жінки та 18 (35,3%) чоловіків. Причиною виникнення ХВН у 21 (67,7%) жінки та у 10 (32,3%) чоловіків була післятромбофлебійна хвороба нижніх кінцівок.

ВТВ нижніх кінцівок у хворих вперше з'явилися в період від 1 до 27 років тому, причому п'ять (16,1%) пацієнтів з ПТФХ у анамнезі відмічали переломи кісток кінцівки. Рецидивний перебіг мали 68 (82,9%) осіб. Один раз ВТВ відновлювалася у 45 (54,9%), два рази — у 16 (19,5%), три рази — у 6 (7,3%) і чотири рази — у одного (1,2%) пацієнта. За локалізацією виразковий дефект розміщувався на передньо—внутрішній поверхні нижньої третини гомілки — у 34 (41,4%), у ділянці середньої третини гомілки — у 29 (35,4%) хворих. Розповсюдження трофічних виразок на нижню та середню третину гомілки відбулося у 18 (21,9%) осіб, із них у 4 (4,9%) вона була майже циркулярною, а у 2 (2,4%) — досягала стопи. У 51 (80,9%) осіб у виразці містилася некротизована тканина. У більшості хворих — 33 (64,7%) вона розміщувалася переважно біля краю дефекту, а у 18 (35,3%) — займала майже всю поверхню виразки.

Під час госпіталізації до стаціонару 63 (76,8%) хворих мали відкриту ВТВ. За площею трофічного дефекту виразки розподілились наступним чином: малого розміру — 36 (57,1%), середнього — у 8 (12,7%), великого — у 6 (9,6%) та гігантські — у 13 (20,6%) осіб. У залежності від причини виникнення, ВТВ при ПТФХ: малого розміру спостерігалися у 12 (50,0%), середнього — у 4 (16,7%), великого — у 3 (12,5%) та гігантського — у 5 (20,8%) пацієнтів; при ВХ — малого розміру зустрічалися у 24 (61,5%), середні — у 4 (10,3%), великі — у 3 (7,7%), гігантські — у 8 (20,5%) хворих.

Об'єм виразкового дефекту при госпіталізації хворих у стаціонар відносно площі ВТВ був у таких межах: у хворих з малими виразками об'єм коливався в межах від 0,45 см³ до 1,6 см³, при площі виразкового дефекту середніх розмірів — від 0,75 см³ до 4,0 см³, великих — від 1,5 см³ до 6,2 см³, гігантських — від 2,3 см³ до 16,7 см³. Протягом лікування відмічалася позитивна динаміка зменшення об'єму трофічних виразок, яка була зумовлена швидким очищенням виразкового дефекту від некротичних мас, фібринових нашарувань, та послідовним виповненням грануляціями і відповідно вона склала в середньому для пацієнтів, що відносилися до першої групи — 0,1±0,4 см³/добу, та 0,3±0,6 см³/добу у осіб дру-

гої групи відповідно. У 4 (6,3%) хворих, що відносилися до обох груп, із гігантськими ВТВ зменшення їх об'єму досягало до 0,8 см³/добу при незмінній площі. У процесі лікування трофічні виразки повністю виповнювалися грануляціями, що призводило до зменшення їх об'єму і, навіть, спостерігалися гіпергрануляція то у такому випадку якість лікування оцінювалася лише за допомогою змін їх площі.

Протягом терміну за який хворим застосовувалося комплексне лікування у стаціонарі площа трофічних виразок зменшувалася і склала у пацієнтів першої групи в середньому 0,38±0,15 см³/добу, а другої — 0,62±0,19 см³/добу (р<0,05).

Сукупність позитивних ефектів, які ми отримали у післяопераційному періоді у пацієнтів другої групи яким у комплексному лікуванні застосовувалися запропоновані нами пристрої, дало нам змогу на їх виписку для подальшого амбулаторного лікування у хірурга за місцем проживання, а частини з них із стаціонару на 2—5 добу після радикального оперативного втручання. Відповідно середній ліжко—день становив у другій групі пацієнтів 4,2±1,83 доби, а у першій — 7,9±2,14доби (р<0,05).

ВИСНОВКИ

1. Причиною виникнення трофічних виразок нижніх кінцівок венозного генезу у більшості випадків спричиняла варикозна хвороба нижніх кінцівок, а не післятромбофлебійна хвороба, і частота виникнення виразкових дефектів у жінок у два рази вища а ніж у чоловіків.

2. У досліджуваних пацієнтів основну масу трофічних дефектів становили виразки малої та гігантської площі.

3. Визначення об'єму трофічної виразки є якісним критерієм оцінки якості використовуваного лікування, навіть в умовах коли площа дефекту тривалий час не змінюється, або не відповідає клінічній картині.

4. У групі хворих, яким під час виконання операцій застосовувалися розроблені та запатентовані пристрої, вдалося майже на третину знизити середній ліжко—день перебування їх у стаціонарі, при цьому, у середньому зросла площа епітелізації відкритої виразки майже у 2 рази, також прискорилося їх грануляція із зменшенням об'єму більше ніж у 2 рази.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богачев В.Ю. Венозные трофические язвы / В.Ю. Богачев, Л.И. Богданец. // Электронный ресурс. 2015 г. — режим доступа: <http://medbe.ru/materials/khirurgiya—nizhney—konechnosti/venoznye—troficheskie—yazyvy/>.
2. Каторкин С.Е. Комбинированное лечение вазотрофических язв при хронической венозной недостаточности нижних конечностей / С.Е. Каторкин, А.А. Жуков, М.Ю. Кушнарчук // Новости хирургии. — 2014. — Т. 22, № 6. — С. 701—709.
3. Клініко—практичні рекомендації: Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і тазу: діагностика, терапія, лікарсько—трудова експертиза, профілактика ускладнень // Клінічна флебологія. — 2014. — Т. 7., №1. — С. 6—62.
4. Косинец А. Н. Варикозная болезнь: руководство для врачей / А.Н. Косинец, С.А. Сушков. — Витебск: ВГМУ, 2009. — 415 с.
5. Константинова Г.Д. Практикум по лечению варикозной болезни / Г.Д. Константинова, П.К. Воскресенский, О.В. Гордина [и др.] // М.: Профиль, 2006. — 188 с.
6. Патент 74276, Україна, МПК А61В 5/107. Пристрій для вимірювання площі поверхневих дефектів м'яких тканин круглої форми / Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Сакевич Р.П., Безкоровайний О.М., Ханенко Є.М., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Сакевич Р.П., Безкоровайний О.М., Ханенко Є.М., Рябушко Р.М.; заявка № u201203556, опубл. бюл. № 20 від 25.10.2012.
7. Патент 88286, Україна, МПК А61В 5/107. Пристрій для вимірювання площі поверхневих дефектів м'яких тканин округлої форми / Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявка № u201311287, опубл. бюл. №5 від 11.03.2014.

8. Патент 89090, Україна, МПК А61В 17/12. Пристрій для формування кукси великої підшкірної вени / Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявка № u201312978, опубл. бюл. № 7 від 10.04.2014.
9. Патент 89091, Україна, МПК А61В 17/04. Пристрій для розведення та ушивання країв ран при венектоміях / Хіміч С.Д., Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Хіміч С.Д., Ляховський В.І., Дем'янюк Д.Г., Рябушко Р.М.; заявка № u201312980, опубл. бюл. № 7 від 10.04.2014.
10. Патент 90202, Україна, МПК А61В 5/107. Спосіб визначення об'єму трофічних виразок нижніх кінцівок / Хіміч С.Д., Ляховський В.І., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Хіміч С.Д., Ляховський В.І., Рябушко Р.М., заявка № u201400402, опубл. бюл. № 9 від 12.05.2014.
11. Патент 90839, Україна, МПК А61В 17/02. Пристрій для розведення країв та ушивання рани при флебектоміях та інших мініінвазивних втручаннях / Ждан В.М., Ляховський В.І., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Ждан В.М., Ляховський В.І., Рябушко Р.М.; заявка № u201400466, опубл. бюл. № 11 від 10.06.2014.
12. Патент 91590, Україна, МПК А61В 17/02. Пристрій для розведення країв рани при перев'язці перфорантних вен / Ждан В.М., Ляховський В.І., Рябушко Р.М.; заявники і власники: Ждан В.М., Ляховський В.І., Рябушко Р.М.; заявка № u201401183, опубл. бюл. № 13 від 10.07.2014.
13. Чернуха Л.М. Заболевания вен — проблема, требующая решения / Л.М. Чернуха // Здоров'я України. — 2011. — №6. — С. 11—15.
14. Henke P. The Pacific Vascular Symposium: the Venous Ulcer Summit in perspective / P. Henke // J Vasc. Surg. — 2010. — № 52. — Р. 1—2.



НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ДИСПЛАЗІЯ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ ТА ЇЇ ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ГРИЖАМИ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ТА ВАРИКОЗНИМ РОЗШИРЕННЯМ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК

В. В. Арсенюк, А. М. Бартош, Д. С. Васильянов, І. І. Войтенко, О. В. Гринів

Кам'янець—Подільська міська лікарня № 1

Останнім часом зросла кількість повідомлень різних авторів про перегляд традиційних поглядів на етіологію, патогенез гриж, перебіг захворювання, пояснюються причин виникнення рецидивної грижі навіть після виконання операції висококваліфікованими хірургами та після застосування сучасних алопластичних методик операцій. Пропонується виділення принципово різних понять "грижа" та "грижова хвороба", які визначають різну оперативну техніку та профілактичні заходи. Зменшується значення важкої фізичної праці та підвищення внутрішньоочеревинного тиску, як основного етіологічного чинника виникнення гриж. Закономірно, відразу виникає припущення про слабкість апоневрозу, тобто порушення його архітектоніки. Вплив урбанізації, стан гіпокінезії як для вагітних, так і дітей раннього віку, в поєднанні з нераціональним харчуванням, дефіцитом білку та вітамінів, обумовлює клінічні прояви захворювань сполучної тканини у вигляді її недиференційованої дисплазії, клінічними проявами якої є патологія серця, варикозна хвороба нижніх кінцівок, неспроможність апоневрозу у вигляді грижотворення та ін. За даними В.В.Дмитрачкова, частота виникнення недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) у дітей сьогодні досягає 74—85%.

Мета роботи. Аналіз частоти та взаємозв'язку виникнення гриж черевної стінки у хворих з варикозною хворобою нижніх кінцівок (ВРВНК), так як серед основних причин виникнення варикозної хвороби та гриж вважається вроджена неповноцінність сполучної тканини.

Матеріали та методи

Питання про поєднання цих подібних за генезом патологічних станів було вивчено ретроспективно, за медичними картами стаціонарних хворих чоловіків, які поступили до хірургічного відділення для лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок. Жінки до дослідження не залучались, оскільки в патогенезі варикозної хвороби в них безперечно значення мають особливості гормонального фону та венозна гіпертензія в період вагітності.

Результати досліджень та їх обговорення

За період 2010—2014 р. обстежено 80 чоловіків з ВРВНК. У 5—ти хворих, за цей період, крім ВРВНК діагностовано грижі черевної стінки (правобічна коса пахова грижа — 2, лівобічна стегнова — 1, пупочна — 1, білої лінії живота — 1). При аналізі медичних карт стаціонарного хворого, виявлено, що ще у 11 хворих, операції з приводу гриж передньої черевної стінки, були виконані раніше (пахова грижа — 9, стегнова — 2). Чіткого, достовірного взаємозв'язку локалізації ВРВНК з локалізацією грижі, не прослідковується. Таким чином, з 80 хворих у 16 (20%), госпіталізованих з приводу ВРВНК, виявленена поєднана патологія у вигляді грижі передньої черевної стінки, що може пояснюватись вродженою неповноцінністю сполучної тканини.

Контрольну групу склала така ж кількість пацієнтів, які лікувались з приводу іншої хірургічної патології (жовчнокам'яна хвороба, виразкова хвороба ДПК, гострий апендицит та інш.). В одного хворого виявлено пахову грижу (1,25%), і тільки 2 (2,5%) перенесли в минулому операцію з приводу пахових гриж.

Всім 5 хворим проведені симульганні операції під загальним знеболенням. Першим етапом симульганної операції була венектомія, а потім операція з приводу грижі (2 — герніопластики, 3 — герніоалопластики). Післяопераційний ліжко—день склав 7 — 8 днів. Летальних випадків, післяопераційних ускладнень не спостерігалось.

Висновки

1. Вірогідно причиною поєднання варикозної хвороби нижніх кінцівок та грижової хвороби може бути вроджена неповноцінність сполучної тканини (НДСТ), про що свідчать отримані нами результати.

2. Чоловіки з ВРВНК повинні цілеспрямовано обстежуватись на наявність гриж передньої черевної стінки різної локалізації.

3. Симульганні операції з приводу ВРВНК та гриж черевної стінки добре переносяться хворими, дозволяють одночасно позбавити двох захворювань, значно зменшують період реабілітації.

4. Питання (НДСТ) в етіології гриж потребує подальшого дослідження.



КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РАНЬОВОГО ПРОЦЕСУ У ГНІЙНИХ РАНАХ М'ЯКИХ ТКАНИН

Б. Г. Безродний, О. М. Петренко

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ

Аналіз якості та ефективності надання медичної допомоги хворим із гнійними ранами заслуговує особливої уваги, однак принципи та способи оцінювання раньового процесу недостатньо представлені в спеціальній літературі, особливо у вітчизняній. Важливість даної проблеми не викликає сумнівів, так як в наш час має місце зростання кількості пацієнтів із даною патологією.

Мета роботи — розробити спосіб оцінки стану перебігу раньового процесу у гнійних ранах м'яких тканин

Матеріали та методи

Робота проводилась на клінічній базі кафедри хірургії № 2 НМУ ім. О. О. Богомольця. За період з 2013—2015 роки проходили лікування 588 пацієнтами із гнійними процесами м'яких тканин. Серед пацієнтів було 316 чоловіків та 272 жінки, середній вік яких становив $48 \pm 3,9$ років. Комплекс обстежень включав як традиційні так і спеціальні методи.

Результати

З метою об'єктивізації оцінки отриманих результатів, враховуючи особливості стану пацієнта, основні параметри локального статусу та реакції організму пацієнту на раньовий процес було трансформовано у значення бальної шкали.

Запропонований спосіб оцінки раньового процесу відрізняється від раніше відомих, що додатково в балах визначається площа ураження; стан та глибина рани; стан навколишніх тканин; кількість та характер ексуда-

ту; стан мікробної контамінації, біохімічні та молекулярні фактори; показники комплаєнсу. Оскільки головними критеріями загоєння гнійних ран вважається швидкість очищення ран та початок фази регенерації тканин, то в якості основних параметрів виступали зміни в локальному статусі. Параметри включали показники клінічного огляду стану рани, бактеріологічних досліджень, визначення активності ферментів, перфузії тканин. Даний підхід забезпечив встановлення цілісної картини гнійного ураження на момент госпіталізації. Функціональний стан організму пацієнта з гнійним процесом м'яких тканин включали об'єктивну оцінку ряду показників. Серед них враховували загальний стан організму, наявність супутньої патології, реакцію організму на інфекційний процес.

При вивченні загального стану пацієнта особливу увагу приділяли психологічному статусу пацієнта, його мотивації на загоєння рани. При цьому визначали параметри комплаєнсу пацієнта на загоєння, до яких відносили також активність пацієнта, підтримку родичів, дієту та досягнення пацієнтом проблеми.

Висновки

При застосуванні запропонованої методики є можливість оцінити стан гнійної рани, порівняти результати проведеного оперативного лікування та провести аналіз якості ефективності надання медичної допомоги даній категорії пацієнтів.

ВИКОРИСТАННЯ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ ДЛЯ ЗАКРИТТЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК ПРИ ПІСЛЯТРОМБОФЛЕБІТИЧНІЙ ХВОРОБИ

О. В. Білик, Н. Ю Лудчак

Проблема лікування трофічних виразок (ТВ) є однією з актуальних завдань практичної медицини, що підтверджується малою ефективністю більшості консервативних і хірургічних методів лікування. У цілому 2% населення країн світу страждає на ТВ, що призводить до інвалідності частіше, ніж інші нозології. Перше місце в структурі хвороб, які супроводжуються ТВ, посідають ураження вен — варикозна хвороба і післятромбофлебітична хвороба (ПТФХ). Виразки після перенесеного тромбофлебиту глибоких вен розвиваються у 43,3—90% випадків. Окрім того ТВ малігнізуються у 8%. Згідно статистики 2% пацієнтів після перенесеного ТФ повністю одужують. У 98% виникає ускладнення — ПТФХ. Інвалідність спостерігається майже у кожного 3—го хворого.

Мета дослідження. Покращити результати лікування ТВ, зменшити час загоєння, досягти кращого косметологічного і естетичного ефекту. Знизити відсоток непрацездатності та інвалідізації, значно скоротити частоту перев'язок та зберегти належний рівень якості життя хворого.

Матеріали та методи

Аутодермопластика була проведена у 12 хворих з ПТФХ виразкової форми. Після підготовки поверхні виразки було виконано аутотрансплантація шкіри розщепленим клаптом з допомогою портативного автономного дерматома з товщиною клаптя шкіри 0,5 мм, який забирався із стегнової поверхні після місцевої анестезії 2,5% лонгокаїном. Приживлення пересаджених клаптів продовжувалось по схемі вологого загоєння

ран, з використанням сітчастих, адсорбуючих і гідроко-лоїдних матеріалів.

Результати та їх обговорення

Приживлення клаптів становило 86—95% поверхні рани, решта поверхні закривалось краєвою епітелізацією. Середня кількість ліжкоднів зменшився на 62% в порівнянні з загально прийнятими методами. Площа поверхні, що закривалась коливалась від 5см² до 35 см². При великих поверхнях пересадка шкіри проводилась в декілька етапів. Всі хворі отримували препарати, що покращують мікроциркуляцію, зменшують набряки та агрегацію тромбоцитів. Вони виписані з повним загоєнням виразкових поверхонь, без ускладнень пов'язаних з рубцюванням.

Висновки

Лікування трофічних виразок на фоні ПТФХ залишається актуальною проблемою, що потребує детального вивчення. Застосування аутодермопластики та новітніх матеріалів суттєво зменшує час лікування, покращує естетичний ефект, знижує відсоток непрацездатності та інвалідизації, значно скорочує частоту перев'язок, зберігає належний рівень якості життя хворого.

Практичні рекомендації

Застосування аутодермопластики та методу вологого загоєння ран може використовуватись в амбулаторних та стаціонарних умовах. Протипоказами є малігнізація шкіри, наявність некрозів то великої кількості екссудату.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ НАПРАВЛЕНОГО ТРАНСПОРТУ АНТИМІКРОБНИХ ЗАСОБІВ У ВОГНИЩЕ ЗАПАЛЕННЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГНІЙНО—ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

О. А. Вільцанюк, П. В. Беляєв, О. О. Вільцанюк

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Сучасні підходи лікування гнійно—запальних процесів дозволили частково вирішити цю проблему, але недовлячись на використання сучасних технологій лікування летальність при цій патології залишається на високому рівні. Тому, розробка нових патогенетично—обгрунтованих підходів до лікування гнійно—запальних захворювань залишається актуальною проблемою.

Метою нашого дослідження було обгрунтування ефективності методик лікування гнійно—запальних процесів з використанням направленого транспорту антимікробних засобів в вогнище запалення.

Проведені морфологічні дослідження показали, що при гнійно—запальних процесах в тканинах навколо гнійного вогнища виникають порушення лімфотоку та кровообігу, які характеризуються набряком тканин, стазом, виникненням запалення стінки судин, тромбоутворенням, що сприяли подальшому розповсюдженню інфекції.

Отримані дані показали, що виявлені зміни не дозволяють створювати високих концентрацій антибіотиків в тканинах при їх парентеральному введенні.

На основі отриманих даних нами розроблені методи комплексного лікування гнійно—запальних процесів з використанням способу місцевого лікування гнійно—запальних процесів, введення антимікробних засобів шляхом направленого транспорту, а також проведення санації трахеобронхіального дерева катіонними поверхнево — активними антисептиками.

Спосіб місцевого лікування гнійно—запальних процесів полягав у використанні препаратів на основі нанодисперсного кремнезему з сорбційними та антимікроб-

ними властивостями в поєднанні з антимікробними засобами в розчині диметилсульфоксиду, принцип якого полягає в наступному. Після проведення розтину гнійного вогнища, видалення гнійного вмісту та некротичних тканин, проводиться промивання його антисептиками. В рану вносили препарат на основі нанодисперсного кремнезему Флотоксан, а на шкіру навколо рани накладались серветки змочені розчином диметилсульфоксиду з антимікробними засобами. Препарат Флотоксан забезпечував антимікробну, некролітичну та сорбційну дію на поверхні рани, а суміш антимікробних засобів в розчині диметилсульфоксиду — в тканинах навколо рани, що дозволяло запобігти резорбції токсичних речовин з ранової поверхні, проводити місцеву детоксикацію та блокувати розповсюдження гнійно—запального процесу. У хворих на поширені гнійно—запальні процеси, ускладнені сепсисом з враженням легень, додатково до місцевого лікування, проводили введення антимікробних засобів в фармакоцитах з санацією трахеобронхіального дерева катіонними поверхнево — активними антисептиками. Принцип методу полягав у внутрішньовенному введенні антибіотиків в фармакоцитах, які потрапляючи в легеневу тканину захоплювалися тканинними макрофагами і фіксувались там, створюючи високі концентрації антибіотика безпосередньо в легеневій тканині. Паралельно з введенням антибіотиків проводились інгаляції катіонних поверхнево — активних антисептиків, що дозволяло діяти на мікрофлору слизових оболонок трахеобронхіального дерева, забезпечувало протигрибкову дію та запобігало деструкції легеневої тканини.

Використання розроблених методик направлено-го транспорту антимікробних засобів у хворих гнійно-запальними процесами та сепсисом дозволило зменшити кількість повторних оперативних втручань, сприяло

швидкому загоєнню ран, попереджувало розвиток деструктивних змін в легенях у септичних хворих, скорочувало терміни перебування хворих в стаціонарі та дозволило знизити післяопераційну летальність.

НАНОКОМПОЗИТНІ ХІРУРГІЧНІ ШОВНІ МАТЕРІАЛИ ТА АЛОТРАНСПЛАНТАТИ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТА АЛОПЛАСТИКИ ТКАНИН

О. А. Вільцанюк, М. В. Цебренко, Н. М. Резанова, Р. А. Лутковський, Р. В. Скорук

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова,
Київський національний університет технологій та дизайну

Розробка та впровадження в клінічну практику нових матеріалів та алотрансплантатів, яким притаманні висока міцність, антимікробна активність та висока біологічна сумісність залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної хірургії. На сьогодні в різних галузях науки та промисловості широко впроваджуються наноконструктивні матеріали, але про використання в медицині таких матеріалів і препаратів кількість повідомлень обмежена, тому розробка наноконструктивних матеріалів для з'єднання та алопластики тканин залишається актуальною проблемою. Нами розроблені нові види матеріалів з поліпропілену модифікованого наночастинками срібла, вуглецевими нанотрубками та антисептиками.

Мета дослідження. Обґрунтувати ефективність використання наноконструктивних хірургічних шовних матеріалів та алотрансплантатів для з'єднання та алопластики тканин.

Матеріали та методи

Вивчення властивостей розроблених матеріалів з поліпропілену модифікованого антисептиками та нанодобавками включало проведення стендових досліджень їх фізико-хімічних, механічних, антимікробних та маніпуляційних властивостей, можливість стерилізації різними методами з послідовним порівнянням з властивостями відомих матеріалів. Після проведення стендових досліджень в експерименті була вивчена біосумісність розроблених матеріалів з тканинами з послідовною апробацією ефективності застосування їх в клініці в якості шовного матеріалу та алотрансплантатів для пластики тканин. Клінічні дослідження були проведені в двох репрезентативних групах хворих, які були розподілені на основну групу та групу порівняння. Групу порівняння склали хворі у яких використовували традиційні шовні матеріали та алотрансплантати, а в основній групі у хворих при проведенні оперативних втручань використовували розроблені шовні матеріали та алотрансплантати.

Результати дослідження

Проведені дослідження показали, що модифікація поліпропілену наноконструктивами та антисептиками дозволило отримати принципово нові матеріали, яким притаманна висока міцність, відсутність фітильності та капілярності, добрі маніпуляційні властивості, висока антимікробна властивість. При цьому вони зберігали свої властивості при стерилізації різними методами. Експериментальні дослідження показали їх високу біоінертність і біосумісність з тканинами. Використання розроблених шовних матеріалів в клініці показало ефективність їх застосування для з'єднання тканин, формування міжкишкових сполучень, для профілактики ускладнень при первинній хірургічній обробці інфікованих ран та накладанні вторинних швів. Отримані результати по вивченню властивостей шовних матеріалів послужили базою для створення нових видів сітчастих алотрансплантатів для пластики тканин, які мають цілий ряд переваг перед відомими сітчастими алотрансплантатами з поліпропілену. Експериментальні дослідження показали, що при їх імплантації навколо імплантів виникала помірна запальна реакція тканин, швидко формувалась тонка сполучнотканинна капсула, довготривалий час зберігалась антимікробна активність. При використанні розроблених алотрансплантатів в клініці, особливо при пластичній рецидивних гриж та при закритті очеревинної порожнини у хворих на перитоніт, були отримані позитивні результати, що свідчать про перспективи застосування таких матеріалів для профілактики післяопераційних ускладнень.

Висновки

Таким чином, використання наномодифікованих матеріалів в якості хірургічного шовного матеріалу та алотрансплантатів для пластики тканин є перспективним напрямком, який дозволить покращити результати лікування хворих з хірургічною патологією.



ВИКОРИСТАННЯ ІН'ЕКЦІЙНИХ ІМПЛАНТІВ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА СУКЦІНАТУ НАТРІЮ ЛАЦЕРТА® В ЛІКУВАННІ РАН РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ ТА РУБЦІВ

С. В. Коркунда, Г. А. Олійник, Т. Г. Григор'єва

Харківська медична академія післядипломної освіти

Наукові та клінічні дослідження нашої кафедри з питань оптимізації ранового процесу та рубцеутворення базуються на вивченні можливостей впливу на ПКМ в зоні ураження, забезпечення якісних та кількісних характеристик тканин за допомогою фізіологічно обгрунтованих та біологічно безпечних методів. Результатом такої роботи стало впровадження в клінічну практику препарату Лацерта® (Юрія—Фарм) — ін'єкційного імпланту гіалурунової кислоти та сукцінату натрію.

В період з липня 2014 по вересень 2015р. на лікуванні в ХОЦ перебувало 44 пацієнта з рановими дефектами різної етіології та рубцями, з них 18 пацієнтів з ранами, які перебували на лікуванні з метою підготовки для оперативного лікування або спонтанного загоєння ран — I група, у 15 пацієнтів препарат використовували відразу після оперативного втручання при усуненні ранових дефектів різного походження на протязі перших 2 тижнів — II група, та 11 пацієнтів з "молодими" рубцями — III група. Усі пацієнти I групи мали ускладнений характер протікання ранового процесу — рани більш 3 тижнів без лікування, некротичний васкуліт, некомпенсований цукровий діабет, облітеруючий ендартеріїт, лімфо—венозна недостатність, ревматоїдний артрит. Вони отримували локальні ін'єкції препарату в зоні ураження в термін від 1 до 4 тижнів в протоколі 3 рази на тиждень з метою підготовки тканин до оперативного лікування або прискорення загоєння. Результати ліку-

вання: спонтанне загоєння дефектів до 0,2% п.т. у 33%, повне приживлення вільних аутоотрансплантатів у 94,5%, загоєння операційних ран первинним натягом у 94,5%.

Пацієнти II групи не мали особливих показань щодо підготовки ран до оперативного втручання, але мали ризики появи ускладнень в післяопераційному періоді (нестандартне формування клаптів шкіри, значний натяг, дистальні відділи кінцівок, функціонально важливі зони, хронічні соматичні захворювання), тому вони отримували ін'єкції в зоні операційної рани відразу після операції, на 2, 4, 6, 8 добу після операції. Результати лікування — загоєння первинним натягом у 93,23%.

III група отримували внутрішньорубцеві ін'єкції препарату 2 рази на тиждень на протязі 2 міс. Результати лікування — формування нормотрофічних неактивних рубців у 81,82% в термін 9 тижнів, у 18,18% в термін 14 тижнів.

Отримані результати було порівняно з контрольними спостереженнями раніше проведених досліджень (роботи кафедри за 2010—2014 рр.), і вони свідчать про значні переваги використання технології внутрішньодермального та інтраканьового введення препарату ГК і сукцінату натрію Лацерта® у пацієнтів з рановими дефектами різного генезу в протоколах підготовки до хірургічного лікування ран та післяопераційної курації, а також в лікуванні активних форм рубцевої патології.

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК У ПАЦІЄНТІВ З ДЕКОМПЕНСОВАНИМИ ФОРМАМИ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ

О. Б. Кутувий, О. В. Соколов

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"

Мета покращення результатів комплексного лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок з трофічними розладами (клас С6) за рахунок застосування оригінальної методики підготовки виразки та її пластики аутошкірою.

Матеріали та методи

Проведено аналіз результатів лікування 35 хворих на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок в стадії С6 за класифікацією CEAP, з активною трофічною виразкою. Серед пацієнтів переважали жінки — 68,6%. Середній вік — 46,0 років \pm 8,3. Термін існування трофічних виразок склав від 1 до 10 років. За даними планіметрії з етапною фотофіксацією, на день первинного огляду їх площа

становила від 3,0 до 25,0 см². Супутню патологію виявлено у 89,9 % хворих. 42,9% пацієнтів вперше звернулися за медичною допомогою після тривалих спроб самолікування. Для діагностики морфо—функціонального стану венозної системи нижніх кінцівок, визначення клапанної неспроможності та рефлюксів, використовували ультразвукове ангіосканування. Комплексне лікування включало консервативну терапію, передопераційну підготовку, хірургічну корекцію хронічної венозної недостатності та місцеву корекцію стану трофічної виразки. План консервативного лікування та передопераційної підготовки визначали з урахуванням загального стану хворого. Обов'язково для всіх хворих

застосовували компресійну терапію, венотонічні засоби та терапію супутньої патології. На передопераційному етапі проводили санаційні перев'язки. Для визначення якісного складу мікрофлори та її чутливості до антибіотиків використовували класичні мікробіологічні методики. Хірургічне лікування включало одномоментну ліквідацію клапанної недостатності поверхневих вен за даними передопераційного маркування, місцеву обробку виразки. У післяопераційному періоді оцінка стану хворого проводили на оглядах у 1, 3, 7, 14, 21 та 90-й день. При цьому зважали увагу на зміни клінічних проявів захворювання, результати лабораторних та цитологічних досліджень, ступінь бактеріальної контамінації, планіметричні зміни, проводили оцінку важкості хронічної венозної недостатності та якості життя за шкалою VCSS. В залежності від методів лікування, що використовували, хворі були розподілені на 2 групи. Хворим I групи (n=17) у складі комплексної терапії варикозної хвороби виконували механічний дебрідмент виразки за методикою SHAVE з наступною одномоментною пластикою фрагментом щойно забраної аутошкіри (основна група). У II групі (n=18) хворих місцева обробка виразки включала лише механічний дебрідмент

(контрольна група). Групи хворих були співставні за показниками статевого та вікового складу, за якісними параметрами основної та супутньої патології.

Результати та висновки

Одночасне використання хірургічної корекції венозних рефлюксів у комплексі з механічним дебрідментом виразки та послідовною її пластикою щойно забраним фрагментом аутошкіри, має переваги перед комплексом хірургічного втручання на венах у поєднанні з ізолюваним дебрідментом у контрольній групі. У першу добу післяопераційного періоду у хворих після аутоотканинної пластики зникав больовий синдром у зоні виразки, що дозволило уникати додаткового знеболення. У всіх хворих основної групи вдалося добитися повного загоєння виразки із задовільною епітелізацією під аутогенним рановим покриттям у терміни до 21 доби, що зняло потребу у відтермінованій аутошкірній пластичці, та зменшило ризик розвитку місцевих ускладнень. Швидкість загоєння виразок була вищою у пацієнтів основної групи на 3,2%. Хворі основної групи мали переваги при по результатах бальної оцінки важкості хронічної венозної недостатності та якості життя за шкалою VCSS на 23,4%.

СУЧАСНА СТРАТЕГІЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВІДЛЕЖКІВ

Ю. Ф. Кушта, Ю. С. Лисюк, Н. В. Кушта, Д. Л. Романчук

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Впродовж 2014 року у клініці загальної хірургії перебували на лікуванні 42 пацієнти з відлежками різної локалізації.

Весь комплекс лікувальних заходів нами був поділений на 2 етапи. I етап лікування — це оцінка стану відлежка. Для цього була використана шкала Торренса (класифікація відлежків). Згідно з цією класифікацією відлежки поділяються на 5 ступенів. Відлежкам I ступеня притаманне почервоніння шкіри, яке зникає при пальцевому натисканні; збережена мікроциркуляція судин, цілість епідермісу. Для відлежків II ступеня також характерне почервоніння шкіри, проте вона не блідне при натисканні. Спостерігається набряк, можливе утворення міхурців з прозорим вмістом, порушення цілості епідермісу. На дотик шкіра тепла, оскільки при II ступені можливий запальний процес м'яких тканин. Основним проявом відлежка III ступеня є втрата (дефіцит) шкіри. Шкіра, що залишилася, стає щільною, грубою. При наявності відлежка IV ступеня відбувається укладження не тільки шкіри, але і підшкірної жирової клітковини, включно до фасції м'язів. Ще глибше ураження виникає при V ступені відлежків. Від поверхні фасції м'язів воно поширюється до м'язової тканини, суглобів, кісток. Відповідно, знаючи ступінь ураження, обирається не-

обхідна тактика лікування та профілактика. При I ступені потрібно якнайшвидше зменшити тиск у зонах компресії, створити догляд за шкірою, спостерігати чи не виникають нові ділянки ураження. Доцільним є використання поліуретанових пов'язок (мембран). У випадках II ступеня відлежка слід продовжувати мінімізувати тиск на зону ураження та навколишні тканини, накладати гідроколоїдні пов'язки. При III ступені відлежка продовжувалися заходи з метою очищення рани; накладалися гідроколоїдні та гідрогелеві пов'язки. Наявність відлежків IV ступеня вимагало від нас проведення некректомії для відповідного очищення рани, у глибокі рани вводилися поліуретанові пов'язки у вигляді губок, також альгінінові гідроколоїди. У випадках відлежків V ступеня продовжувалися вищезазвані заходи. Оскільки у пацієнтів рани були великими і глибокими, у 4 випадках проведено аутодермопластику за способом Тірша. До заходів II етапу лікування відносяться належне відживлення (відгодовування) пацієнтів та адекватне лікування супровідних захворювань, тобто заходи спрямовані на усунення внутрішніх чинників. Дана стратегія призвела до покращення результатів лікування пацієнтів з відлежками.

НОВІ ТРЕНДИ У ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНИХ РАН

Ю. Ф. Кушта, Р. Б. Наконечний, Д. Л. Романчак, М. Г. Журавель

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

На сьогодні у нашій клініці лікування хронічних ран відбувається згідно зі стратегією TIME, яка розпрацьована Європейською асоціацією з курації ран (European Wound Management Association). Так, літера T (tissue management) означає видалення з рани нежиттєздатних, некротично змінених тканин, також парабіотичних — "wound debridement". В основному, некректомію ми проводимо в умовах перев'язувальної, з використанням ріжучих інструментів. Деколи нежиттєздатні тканини можна видалити "тупим" шляхом, тільки тупфером. У випадках, коли рана займає великі розміри та поширюється глибоко, процес некректомії виконуємо в операційній, під загальним знечуженням або перидуральною анестезією. Значно рідше ми застосовуємо ферментні препарати локально — для усунення нежиттєздатних тканин з рани. Переважно це порошок трипсину, хімотрипсину. Основна мета даного етапу T — створити оптимальні умови для розвитку грануляційної тканини у рані. Наступний пункт вищевказаної стратегії — I — запалення (Infection, Inflammation). Реалізація цього етапу відбувається шляхом призначення антибіотиків, переважно широкого спектру дії, на основі результатів бактеріологічного посіву патологічного субстрату (гною, випоту, ексудату). Широко застосовуємо 2,5% розчин диклофенаку чи диклоберлу, 3,0 мл ×

2 рази в день дом'язово — для отримання протизапального ефекту. При місцевому лікуванні хронічних ран використовуємо сучасні антисептики, найчастіше — йодовмісні (бетадин). Вагомий протизапальний ефект отримуємо від проведення сеансів УФО на ділянку рани (загальна кількість сеансів — № 10). Пункт M (Moisture imbalance) стратегії TIME — дотримання помірно вологого середовища в рані. Для цього ми намагаємося не "пересушувати" рану, адже при висиханні рани утворюється кірка, що сповільнює епітелізацію, а при надмірній вологості гинуть епітеліальні клітини. Основним заходом цього пункту є використання гідроколоїдних, гідрогелевих пов'язок. Вони накладаються на рану на декілька днів. Останнім етапом тактики TIME є E (Edge of wound Epitelium) — стан країв та верхніх шарів рани. Основною ознакою рани, що загоюється, є наявність епідермісу, який нашаровується на грануляційну тканину. Відповідно, ми намагаємося стимулювати процес загоєння рани. Для цього проводимо купання ран пацієнтів у мильному розчині (мило повинне бути натуральним, без хімічних додатків), використовуємо необхідні мазі. Завдяки використанню такої тактики лікування, терміни загоєння хронічних ран значно коротші, у пацієнтів швидше відбувається соціальна адаптація.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РІЗНИХ ДОВЖИН ХВИЛЬ У ЛІКУВАННІ ГЕМАНГІОМ У ДІТЕЙ

В. І. Пантьо, В. А. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет",
Ужгородський міський пологовий будинок

Гемангіома є доброякісною судинною пухлиною, яка з'являється внаслідок порушення розвитку судин у ембріональному періоді. У переважній більшості випадків вона з'являється у перші тижні або навіть дні життя і може мати як прогресуючий характер, викликаючи утворення не тільки косметично значимих дефектів, але й значних кровотеч, так і інволютивний перебіг із спонтанним зникненням протягом першого року життя.

В залежності від локалізації розрізняють плоскі, бугристо—уплощені, кавернозні, бугристо—вузлові гемангіоми. Найчастіше у дітей гемангіоми зустрічаються на голові (лобна ділянка, щоки, ніс, слизова ротової порожнини) та статевих органах, на тулубі та кінцівках гемангіоми локалізуються рідше. Внаслідок тертя часто виникають виразки та кровотечі, приєднується інфекція.

Виділяють три стадії розвитку гемангіом: стадію активного росту (від 1—3 до 6—8 місяців), припинення

росту (від 6—8 до 12—18 місяців) та інволютивну (до 5—7 років).

У лікуванні гемангіом використовують променеву терапію, кріокоагуляцію, склеротерапію, гормонотерапію, а також класичне хірургічне втручання. Новий етап у лікуванні гемангіом почався з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання, яке можна використовувати на будь—якій стадії перебігу захворювання.

Мета роботи. Вдосконалення та впровадження в клінічну практику методу лікування гемангіом різної локалізації у дітей з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання різних довжин хвиль.

Матеріали і методи

Протягом 2007—2015 року у клініці загальної хірургії ДВНЗ "УжНУ" розроблено та впроваджено спосіб лікування гемангіом різної локалізації у дітей з використанням високоінтенсивного лазерного ви-

проміювання. Методика використана у 63 дітей віком від 1,5 місяців до 2 років. Переважала локалізація на обличчі (29 дітей), на статевих губах у дівчаток (16 дітей), на спині (18 дітей). У 14 дітей процес уражав дві вищевказані ділянки. Хлопчиків було 21, дівчаток — 42.

Джерелом лазерного випромінювання слугував вітчизняний апарат з довжиною хвилі 940 нм, потужністю до 30 Вт (35 дітей), аналогічна установка із довжиною хвилі 1470 нм та потужністю до 15 Вт (9 дітей) та 445 нм з потужністю до 9 Вт (19 дітей).

Оперативне втручання проводилось під місцевою анестезією з використанням аплікацій 5% мазі ЕМЛА. Використовували модульований режим випромінювання 50:10 та 50:50 з потужністю 18—20 Вт (довжина хвилі 940 нм), 10—12 Вт (довжина хвилі 1470 нм) та потужністю 6—9 Вт (довжина хвилі 445 нм). Випромінювання високоенергетичного лазера підводили до місця втручання за допомогою моноволоконного світловоду діаметром 0,4—0,6 см, за допомогою коліматора або фокулятора і проводили транскутанну коагуляцію гемангіом.

Результати

Відмічали швидку ліквідацію патологічних утворів відсутність кровотеч. В усіх випадках втручання проводилось амбулаторно. Тривалість операції становила 5—15 хвилин в залежності від локалізації, величини та кількості вогнищ ураження.

Больовий синдром під час операції не оцінювався через виражену психоемоційну реакцію дітей на втручання. У післяопераційному періоді при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм болі виражені помірно, потребували використання анагетиків у перший день післяопераційного періоду, при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм значно менш виражений, не потребував знеболювальних, а при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 445 нм практично відсутній.

Інволюція гемангіом залежала від величини ураження і відбувалася протягом 15—25 діб при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм (потужність 18—20 Вт), на 12—18 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм (потужність 10—12 Вт) і на 8—11 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 445 нм (потужність 6—9 Вт). На нашу думку, це пов'язане як із значним зменшенням енергетичного навантаження на оточуючі тканини, а, відповідно, і значним зменшення зони первинного та вторинного некрозу у ділянці втручання, так і з більшою вибірковістю впливу лазерного випромінювання з довжиною хвилі 445 нм на гемоглобінвміщуючі структури. При множинних ураженнях строки інволюції гемангіом аналогічні. Повторні втручання проводились у 18 дітей і залежали не від довжини хвилі лазерного випромінювання, а від величини та виду гемангіом.

Висновки

Лазерна коагуляція гемангіом різної локалізації у дітей з використанням напівпровідникового високоінтенсивного лазера може бути запропонована як ефективне малоінвазивне втручання при лікуванні дітей як в амбулаторних, так і в стаціонарних умовах.

Використання лазерного випромінювання із довжиною хвилі як 940 нм, так і 1470 нм та 445 нм дозволяє досягти задовільного лікувального ефекту. При використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм та 445 нм внаслідок значного зменшення енергетичного навантаження на тканини зони впливу та більшою вибірковістю впливу лазерного випромінювання з довжиною хвилі 445 нм на гемоглобінвміщуючі структури відмічаємо значне зменшення больового синдрому та прискорення динаміки інволютивних змін у коагульованих тканинах.

ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РІЗНИХ ДОВЖИН ХВИЛЬ У ЛІКУВАННІ ПАПІЛОМ ШКІРИ

В. І. Пантьо, В. А. Пантьо, В. В. Пантьо

ДВНЗ "Ужгородський національний університет",
Ужгородський міський пологовий будинок

Папілома являє собою доброякісну пухлину шкіри та слизових, яка розвивається із плоского епітелію і піднімається над поверхнею шкіри у вигляді сосочка. Локалізується на різних ділянках шкіри, на слизових ротової, носової порожнини, додаткових пазух носа, глотки, на голосових зв'язках, у сечовому міхурі, по усій довжині шлунково—кишкового тракту. Папіломи мають різне забарвлення — від білуватого, рожевого до насиченого коричневого. Локалізація папілом різноманітна, частіше звертаються за допомогою пацієнти з локалізацією папілом на шії, у пахвових та пахвинних

ділянках, на внутрішніх поверхнях стегон. Лікування папіломи хірургічне. Застосовують механічне висічення, кріодеструкцію та електрокоагуляцію, а в останні роки — лазерну вапоризацію.

Мета роботи. Розробка, вдосконалення та впровадження методу лікування папілом шкіри різної локалізації з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання різних довжин хвиль.

Матеріали і методи

Протягом 2007—2015 року у клініці загальної хірургії ДВНЗ "УжНУ" розроблено та впроваджено

спосіб лікування папілом шкіри різної локалізації з використанням високоінтенсивного лазерного випромінювання. Методика використана у 412 хворих. Переважала локалізація у пахвових ділянках (203 хворих), на шиї (121 хворий), на внутрішній поверхні стегон (88 хворих). У 154 хворих процес уражав усі вищевказані ділянки. Чоловіків було 209, жінок — 203.

Джерелом лазерного випромінювання слугував вітчизняний апарат з довжиною хвилі 940 нм, потужністю до 30 Вт (221 хворий), аналогічна установка із довжиною хвилі 1470 нм та потужністю до 15 Вт (102 хворих) та 445 нм з потужністю до 9 Вт (89 хворих).

Оперативне втручання проводилось під місцевою анестезією розчином лідокаїну 2% з додаванням лафевобітану від 1 млн до 3 млн Од. Використовували модульований режим випромінювання 50:10 з потужністю 25—30 Вт (довжина хвилі 940 нм), 13—15 Вт (довжина хвилі 1470 нм) та потужністю 7—9 Вт (довжина хвилі 445 нм). Випромінювання високоінтенсивного лазера підводилось до місця втручання за допомогою моноволоконного світловоду діаметром 0,4—0,6 см, за допомогою коліматора або фокусатора. При цьому проводили вапоризацію вогнищ кератозу з наступною глибокою коагуляцією ніжки папіломи. Кількість папілом коливалася від 3 до 56.

Результати

Відмічали швидку динаміку ранового процесу, відновлення працездатності у день втручання, відсутність кровотеч ("операція 1—ї серветки"). В усіх хворих втручання проводилось амбулаторно. Тривалість операції становила 5—20 хвилин в залежності від кількості вогнищ ураження.

Больовий синдром у післяопераційному періоді при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм виражений помірно, не потребував у більшості випадків використання анагетиків у перший

день післяопераційного періоду, при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 1470 нм значно менш виражений, а при використанні лазерного випромінювання з довжиною хвилі 445 нм практично відсутній.

Загоєння післяопераційних ран відбувалося протягом 7—9 діб при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 940 нм (потужність 25—30 Вт), на 5—7 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм (потужність 13—15 Вт) і на 4—6 добу — при використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 445 нм (потужність 7—9 Вт). На нашу думку, це пов'язане, перш за все, із значним зменшенням енергетичного навантаження на оточуючі тканини, а, відповідно, і значним зменшенням зони первинного та вторинного некрозу у ділянці втручання. При множинних папіломах строки загоєння збільшувались в усіх групах на 1—2 доби.

Висновки

Лазерна вапоризація папілом шкіри різної локалізації з використанням напівпровідникового високоінтенсивного лазера може бути запропонована як ефективне малоінвазивне втручання при лікуванні пацієнтів як в амбулаторних, так і в стаціонарних умовах.

Використання лазерного випромінювання із довжиною хвилі як 940 нм, так і 1470 нм та 445 нм дозволяє досягти задовільного лікувального ефекту. При використанні лазерного випромінювання із довжиною хвилі 1470 нм та 445 нм внаслідок значного зменшення енергетичного навантаження на тканини зони впливу відмічаємо зменшення зони перифокального запалення, значне прискорення динаміки ранового процесу, зменшення больового синдрому, швидке відновлення працездатності.

ПЛАСТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОЙ ОБЛАСТИ ЛОСКУТОМ С ПРОКСИМАЛЬНОЮ МОБИЛІЗАЦІЄЮ М'ЯЗЦЬ НАПРЯГАТЕЛЯ ШИРОКОЇ ФАСЦІЇ БЕДРА

Д. А. Пасичный

КУОЗ " Харьковская городская клиническая больница скорой и неотложной медицинской помощи им. проф. А. И. Мещанинова"

Пролежни в области большого вертела бедренной кости встречаются у 20 — 27% больных с утратой подвижности. Часто для их пластики используют лоскут мышцы напрягателя широкой фасции бедра m. tensor fasciae latae (МНШФ) с частотой осложнений 12,5 — 25%, из-за пролежневых изменений тканей. Актуальное совершенствование операций для сохранения кровоснабжения тканей, включая развившихся при патологии анастомозы.

Цель: усовершенствовать пластику лоскутом МНШФ при осложнениях пролежней в тазобедренной области

путем сохранения множественных источников кровоснабжения из прилегающих тканевых территорий.

Сложносоставные лоскуты применены у 6 больных с параплегией в возрасте от 36 до 60 лет с 12 пролежнями III — IV степени, по классификации Agency for Health Care Policy and Research (1992). В области тазобедренных суставов было 6 пролежней с площадями кожных дефектов от 49,2 до 88 см². Пластика пролежней была произведена лоскутами с включением МНШФ: два — классическими, два — перемещением проксимальной части мышцы (из-за обширных гнойных затёков под

мышцу, дистрофических изменений в ней и тромбоза г. ascendens arteria circumflexa femoris lateralis); два — кожнофасциальными встречными лоскутами. Площадь ран измеряли с точностью до 1% ($p=0,05$). Симптом "белого пятна" применен для оценки микроциркуляции.

Предложен способ пластики пролежней тазобедренной области при гнойных затёках под МНШФ, компрессионных повреждениях этой мышцы, тромбозом восходящей ветви латеральной огибающей бедренной артерии г. ascendens arteria circumflexa femoris lateralis, основанный на перемещении в составе лоскута прокси-

мальной части мышцы напрягателя широкой фасции m. tensor fascia latae путем пересечения её между местом крепления к spina iliaca anterior superior и местом вхождения в мышцу основной сосудистой ножки, что позволяет избежать обширной мобилизации мышцы и сохранить существующие в норме и развившиеся в условиях патологии анастомозы между сосудистой сетью лоскута и окружающими тканевыми территориями. Предложенный способ успешно применен для пластики пролежней тазобедренной области III — IV степени у 2 больных.

САНАЦИЯ И СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН И ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ИЗЛУЧЕНИЕМ YAG:ER ЛАЗЕРА

И. И. Пикиреня, В. В. Хомченко

Государственное учреждение образования "Белорусская медицинская академия,
ООО "ЛИНЛАЙН Медицинские Системы", г. Минск, Республика Беларусь

Поиск новых методов лечения трофических язв и длительно незаживающих ран является одной из актуальнейших проблем современной медицины, так как существующие консервативные методы лечения показывают не достаточно высокую эффективность.

Разработанный нами способ стимуляции репарации, методом пространственно модулированной микродеструкции биологических тканей, совместно с методом аблятивной некрэктомии и санации раневых поверхностей позволяет стимулировать процесс заживления ран и трофических язв с последующим закрытием дефекта без грубого рубцевания.

Суть метода аблятивной некрэктомии и санации заключается в послойном испарении некротизированных и не жизнеспособных тканей излучением Er:YAG лазера, без травмирования подлежащих слоев. Такой эффект достигается за счет высокой энергии излучения и импульсного режима генерации с длительностью импульсов меньше времени термической релаксации облучаемых тканей. При этом происходит не только удаление мягких тканей, но и санация раневой поверхности, за счет испарения раневого детрита, содержащего патогенную флору. Метод хорошо себя зарекомендовал при лечении гнойных ран, в том числе при наличии в

ране микроорганизмов, резистентных к антибиотикам, когда другие методы санации оказываются малоэффективными.

Кроме того, нами разработан метод стимуляции репарации, суть которого заключается в создании областей нетермического микротравмирования облучаемой ткани, что запускает процесс ее ускоренной регенерации с ростом грануляций и эпителизацией дефекта. Для реализации метода используется пространственно модулированное излучение Er:YAG лазера.

Проведенные нами доклинические исследования показали, что при таком виде воздействия активизируются все репаративные процессы. Происходит активация нейтрофилов и макрофагов, фибробластов и тучных клеток. Заметно усиление васкуляризации ткани на участках воздействия. Между капиллярами выявляются фибробласты, которые активируют синтез межклеточного вещества.

Клинические исследования, проведенные на базе 9-й городской клинической больницы г. Минска, подтвердили эффективность метода при лечении трофических язв различной этиологии, гнойных и длительно незаживающих ран, в том числе у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию (2013—2015 гг.).



РОЛЬ ХІРУРГІЇ В ЛІКУВАННІ ЗАПАЛЕННЯ

С. Є. Подпрятів, С. С. Подпрятів, В. В. Салата, І. О. Белоусов, В. В. Іваха,
І. М. Слободянюк, Я. І. Пузич

Київська міська клінічна лікарня № 1

Оперативне втручання вважається вирішальним способом лікування гнійного запалення. Однак, є захворювання, при яких відбувається утворення запального ексудату і навіть гною, виникає некроз тканин, а проведення хірургічного втручання не суттєво змінює перебіг ураження і його наслідок.

Сучасні дані дозволяють уявити запалення як багато-складовий процес, що триває в часі. Різні форми запалення відображають різні співвідношення між складовими процесу запалення. Співвідношення між складовими процесу запалення визначає переважання некротичних або ексудативних змін, тривалість кожної з фаз запалення, можливість регенерації, утворення грануляцій та епітелізації рани.

Виходячи з розуміння процесу запалення та можливостей впливу на його окремі чинники, доцільно переглянути місце хірургії і комплексу парахірургічних заходів в лікуванні захворювань, що відзначаються великою тривалістю і малою ефективністю здійснення розкриття вогнища, некретомії, застосування різних пов'язок. Такими є хронічні рани та виразки на тлі лімфо—венозної недостатності, стопа діабетика, бешиха, виразки на тлі променевої хвороби або тривалого прийому гормональних препаратів тощо.

Мета роботи: оцінити зміни перебігу хронічних ран та виразок під впливом різних способів комплексного лікування і визначити показання та обсяг оперативного втручання на різних стадіях запалення.

Матеріал та методи

Проведений аналіз досвіду комплексного лікування 1640 хворих на, стопу діабетика, бешиху, гнійно—некротичні ураження на тлі імуносупресії, трофічні виразки на тлі лімфо—венозної недостатності, перитоніт, а також 180 пацієнтів, у яких при виконанні оперативних втручань з приводу ускладнених новоутворів органів черевної порожнини, малого тазу та заочеревинного простору використовувалось електрозварювання живих тканин.

Результати та обговорення

У хворих на стопу діабетика черезшкірне введення алпростану одночасно з покращенням кровотоку викликало активізацію ексудації та утворення гною. При додачі потужної системної та місцевої антибактеріальної терапії відмічене швидке очищення рани та утворення грануляцій, але без епітелізації рани. Прискорення епітелізації рани отримали при місцевому застосуванні препаратів гіалуронової кислоти.

Здійснення місцевої компресії тканин для усунення набряку дозволило досягти ліквідації гострого запалення у всіх спостереженнях впродовж 2—3 діб. В разі хронічних ран впродовж 4—6 діб набряк був усунений, рана переведена в фазу грануляції з подальшою успішною епітелізацією.

Шляхом виконання ілеодуоденопластики в усіх спостереженнях усунута інсулінорезистентність і досягнута хірургічна компенсація обміну вуглеводів. Це дозволило спочатку стабілізувати перебіг запалення на нижній кінцівці, а потім досягти загоєння ран стопи.

Висновки

Застосування судинорозширюючих препаратів для покращення кровотоку доцільно поєднувати з системною та місцевою антибактеріальною терапією, а також місцевою стимуляцією регенерації та епітелізації.

Набряк тканин в наслідок запалення є окремим пошкоджуючим чинником. Найбільш ефективним засобом боротьби з набряком є компресія тканин при одночасному застосуванні системної антибактеріальної терапії.

Застосування електрозварювання переводить запалення з ексудативної фази в проліферативну. Препарати гіалуронової кислоти зумовлюють швидку епітелізацію свіжих ран або таких, що знаходяться в фазі проліферації.

При виникненні запалення роль хірургії полягає в створенні відтоку гною, якщо він накопичився, видаленні некротизованих тканин, які зумовлюють інтоксикацію або перешкоджають епітелізації, а також в зміні патологічного метаболізму оперативним способом.



ДОСВІД КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК У ХВОРИХ З ПІСЛЯТРОМБОФЛЕБІТИЧНИМ СИНДРОМОМ

О. В. Рябчинська, О. І. Новіков

КЗ "ДЦП МСД" №1, м. Дніпропетровськ

В роботі розглядається досвід консервативного лікування трофічних виразок нижніх кінцівок у хворих з післятромбофлебітичним синдромом за допомогою препарату Пентосан полісульфату SP 54 за період з вересня 2012 р. — вересень 2015 р.

Мета роботи: вивчити вплив Пентосан полісульфату SP 54 на швидкість загоєння трофічних виразок у хворих з післятромбофлебітичним синдромом.

Матеріали і методи

Під наглядом перебувало 29 пацієнтів з післятромбофлебітичним синдромом, які мали трофічні виразки (у віці від 36 до 67 років, серед них 11 жінок, 18 чоловіків). В усіх випадках трофічні виразки існували більше 6 місяців. У 6 хворих (20,68%) трофічні виразки утворилися внаслідок перенесеного тромбозу глибоких вен гомілок, у 4 випадках (13,79%) — після тривалої імібілізації нижніх кінцівок після травми, 8 хворих (27,58%) мали в анамнезі ін'єкційну наркоманію та численні флебіти (у 1 з цих хворих в анамнезі аутодермопластика трофічної виразки, після якої виразка не загоїлася), 7 хворих (24,13%) тривало хворіли на варикозну хворобу (у 5 з цих хворих в анамнезі венектомії), у 4 випадках (13,79%) в анамнезі бешиха нижніх кінцівок. 20 хворих (68,96%) мали по одній трофічній виразці, у 9 хворих (31,03%) трофічні виразки були на обох нижніх кінцівках у ділянці гомілок. 12 осіб напередодні пройшли курс консервативного лікування в умовах гнійно-септичних відділень лікарень міста. Основну групу склали хворі (15 хворих), які поряд з базовим лікуванням венотоніками, еластичною компресією, місцевим лікуванням мазями додатково отримували Пентосан полісульфат SP 54.

5 хворих з основної групи та 2 хворих з контрольної групи мали надмірну вагу, по 2 хворих з обох груп хворіли на цукровий діабет 2-го типу.

В залежності від супутньої патології була використана наступна схема: у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу — по 100 мг внутрішньом'язево на протязі 10 днів, потім перехід на таблетовану форму препарату по 150 мг на добу до 2 тижнів, по 100 мг на добу наступні 2

тижні і перехід на 75 мг на добу ще 2 тижні; інші пацієнти отримували Пентосан полісульфат SP 54 за наступною схемою — таблетовану форму препарату по 150 мг на добу до 2 тижнів, по 100 мг на добу наступні 2 тижні і перехід на 75 мг на добу ще 2 тижні. Контрольну групу склали хворі (14 пацієнтів) з трофічними виразками на фоні післятромбофлебітичного синдрому, які отримували лише стандартне лікування: венотоніки, еластична компресія, місцеве лікування мазями та комбінована форма ацетилсаліцилової кислоти у якості антитромботичного засобу.

Усі пацієнти проходили амбулаторне лікування у центрі первинної медико-санітарної допомоги № 1 м. Дніпропетровська. Критеріями ефективності лікування було динаміка загоєння трофічної виразки, зменшення больового синдрому та клінічне покращення стану пацієнтів.

Результати та обговорення

Встановлено, що завдяки використанню у лікуванні післятромбофлебітичного синдрому Пентосану полісульфату SP 54 загоєння трофічних виразок відбувалося в залежності від розмірів виразок та тривалості їх існування у хворих у строки від 12 до 32 днів, тоді як у хворих контрольної групи термін загоєння виразок був довший (25—40 днів) у 5 випадках загоєння не відбулося.

Пацієнтам основної групи, які отримували Пентосану Полісульфат, через тиждень лікування було відмінено протизапальні нестероїдні засоби, які вони приймали з метою знеболення, тому що суттєво зменшилося відчуття болю (з 7—8 балів до 2 за аналоговою шкалою).

Хворі контрольної групи після початку використання еластичної компресії місцевого застосування "Діоксизолу" також почувалися краще, але від прийому знеболюючих препаратів змогли відмовитись лише 8 з них, наприкінці другого тижня лікування.

Лікування було комфортним для пацієнтів, не погіршувало якість життя. Не зафіксовано жодного ускладнення з боку ран та загального стану пацієнтів.



ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИЧНИХ КРИТЕРІЇВ ПРИ НЕКРОТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ М'ЯКИХ ТКАНИН

Ю. О. Фусс, А. О. Волобоєва, Р. В. Яремкевич, В. І. Ловга

Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького

Гнійно—некротичні захворювання м'яких тканин залишаються складною проблемою в хірургії і займають одне з основних місць серед хірургічних захворювань. Постійна зміна мікробного пейзажу, поява високовірulentних і антибіотикорезистентних штамів, зниження загальної імунологічної реактивності населення приводять в останнє десятиліття до змін у структурі та характері гнійних уражень м'яких тканин, а, отже, до неухильного зростання числа хворих з гнійними захворюваннями м'яких тканин і інфекційних ускладнень. За даними вітчизняних і зарубіжних авторів, число пацієнтів з гнійними захворюваннями м'яких тканин складають в даний час 35—45% від загального числа хворих хірургічного профілю, а летальність досягає 25—50%. Структура гнійно—запальних захворювань м'яких тканин відрізняється великою різноманітністю, багато з них відносяться до категорії, які порівняно легко діагностуються і в переважній більшості лікуються в умовах поліклініки. Однак поряд з цим існують окремі форми некротичних захворювань м'яких тканин, клінічний перебіг яких характеризується особливою важкістю і супроводжується високою летальністю, що досягає 76%.

Проблема діагностики, профілактики та лікування некротичних захворювань м'яких тканин (НЗМТ) досі залишається актуальною для багатьох царин медицини.

Мета. Оцінити доцільність використання шкали LRINEC у хворих з НЗМТ.

Матеріали та методи

Предметом дослідження були 38 пацієнтів з гнійно—запальними захворюваннями м'яких тканин, які проходили лікування у хірургічному стаціонарі. Вік досліджуваних коливався від 21 до 50 років. Усім хворим проводили розрахунок ЛІІ та LRINEC на 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 15—у добу від моменту поступлення.

Лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) розраховували за формулою Я.Я. Кальф—Каліфа (1941): $LII = (4m + 3j + 2p + c) \cdot (pk + 1) / (mn + l) \cdot (e + 1)$, де *m* — мієлоцити, *j* — юні, *p* — паличкоядерні, *c* — сегментоядерні, *pk* — плазматичні клітини, *l* — лімфоцити, *mn* — моноцити, *e* — еозинофіли.

Для розрахунку LRINEC використовували наступні дані: *S* — реактивний білок, загальну кількість лейкоцитів, гемоглобін, натрій сироватки, креатинін та рівень глюкози.

Результати

Гнійна інтоксикація — це комплекс симптомів, який відображає відповідну реакцію організму хворого на резорбцію продуктів розпаду тканин, мікробів та їх токсинів із вогнища. Вираженість інтоксикації завжди пов'язана зі станом гнійного вогнища і прямо пропорційна до змін, які у ньому відбуваються.

Прояви гнійної інтоксикації, як правило однотипні і не залежать від умов їх виникнення. Однак ступінь їх вираженості різний, що і потребує диференційованого підходу до детоксикаційної терапії та хірургічного лікування. Складність полягає у відсутності загально прийнятого методу визначення ступеня інтоксикації. Найчастіше використовують такі показники, як метод метод гемокультур, ЛІІ.

Отримані нами результати після визначення ЛІІ виглядали наступним чином: легкий ступінь інтоксикації спостерігався у 14 пацієнтів (36,85%), середній було констатовано у 16 (42,1%), а важкий — у 8 (21,05%). Оскільки клінічна картина не збігалась з отриманими результатами, ми провели обчислення LRINEC.

Результати виглядали наступним чином: у 9 (23,7%) пацієнтів спостерігався низький ступінь ризику виникнення гнійно — некротичних ускладнень, у 13 (34,2 %) — середній ступінь ризику, а у 16 (42,1 %) — високий.

Після отриманих результатів встановлено, що LRINEC показує найбільш вірогідний результат при діагностиці виникнення гнійно — некротичних захворювань шкіри.

Висновки

1. Шкала LRINEC заслуговує на увагу як один з додаткових методів дослідження у хворих з НЗМТ.

2. На ранніх стадіях захворювання діагноз НЗМТ, може бути встановлений на підставі оцінки клінічної картини захворювання, більш пізні стадії потребують додаткових методів дослідження.



ЗМІСТ

3-12	НОВЕ В ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННІ ТА З'ЄДНАННІ ЖИВИХ ТКАНИН
13-30	НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСЯГНЕННЯ ЗАГОЄННЯ ПРИ УСКЛАДНЕНОМУ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАНЬ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ, ПРОМЕЖИНИ Й КИШЕЧНИКА
31-63	НОВІТНІ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ ОПІКІВ, СЕПСИСУ
64-89	СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ, КРИТИЧНА ІШЕМІЯ, ПОЄДНАНІ ЗАХВОРЮВАННЯ
90-107	КЛІНІКО—ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ В ЕТАПНІЙ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ БОЙОВИХ ПОРАНЕНЬ
108-135	ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ РАН, ВИРАЗОК, ПРОЛЕЖНІВ НА ТЛІ ОБТЯЖУЮЧИХ СТАНІВ

