



К. В. Горбенко

Харківський національний
медичний університет

© Горбенко К. В.

НОВИЙ МЕТОД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З РОЗРИВАМИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. Проаналізовано основні проблеми хірургічного лікування травматичних ушкоджень підшлункової залози. Визначено ефективність методу електрозварювання при лікуванні хворих з розривами підшлункової залози. Встановлено, що використання запропонованого методу дозволяє відновити анатомічну цілісність залози, забезпечити гемостаз при скороченні часу хірургічного втручання та зменшити ризик післяопераційних панкреатогенних ускладнень, зокрема посттравматичного панкреатиту.

Ключові слова: підшлункова залоза, травма, панкреатит, електрозварювання, коагуляція

Вступ

У структурі сучасного політравматизму ушкодження підшлункової залози зустрічаються в 45-54 % випадків поєднаної травми [5, 9]. Інвалідизація внаслідок травм підшлункової залози досягає 30-40 %, летальність — 9-34 % у різних випадках [7, 11]. Рання смертність найчастіше є наслідком неконтрольованої кровотечі, а пізня — сепсису та супутньої органної недостатності. В той же час, летальність, яка пов'язана безпосередньо з пошкодженням підшлункової залози, складає 2-17 % [6, 8, 10].

На сьогодні не існує єдиної визнаної хірургічної тактики при розривах тканин підшлункової залози. До 80-х років об'єм оперативного втручання включав обов'язкове ушивання ділянок розривів з наступним тампонуванням та дрениванням місця травми. При цьому частота посттравматичного панкреатиту досягала 67 %, а летальність в цілому 21 % [4, 6].

В останнє десятиріччя не рекомендується ушивати ділянки розривів у випадку відсутності кровотечі. Вважається, що ушивання рани не сприяє первинній регенерації дефекту, а збільшує місцевий розлад кровообігу, сприяє виникненню панкреатонекрозу, посттравматичного панкреатиту, панкреатичних норниць та інших панкреатогенних ускладнень. Накладання швів на тканину підшлункової залози здійснюють тільки в окремих випадках, з метою гемостазу [8].

В умовах підвищеного ризику розвитку післяопераційних ускладнень альтернативою зашиванню розривів підшлункової залози може бути з'єднання м'яких тканин за допомогою височастотного електроструму — електрозварювання.

Утворення зварювального з'єднання базується на ефекті електротермічної денатурації білкових молекул [2]. При впливі електроструму невисокої напруги частково руйнуються клітинні мембрани, внаслідок чого виділя-

ється білкова рідина. За рахунок коагуляції (згортання) білка тканини злипаються — «зварюються». Через певний час морфологічна структура тканини відновлюється, тож рубця в звичному розумінні цього слова на прооперованому органі не залишається. Температура в зоні зварювання — 60–70 °C [1].

Порівняно з традиційними методами хірургії використання електрозварювання дозволяє скоротити час операції та втрати крові. Шви від зварювання легше загоюються, і в сукупності це все призводить до зменшення витрат на лікувальні препарати, зокрема на наркотичні засоби [1].

Мета роботи

Визначення ефективності методу електрозварювання при лікуванні хворих з розривами підшлункової залози.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження виконано на базі відділенні політравми та анестезіології на 12 ліжок ІТ для хворих з поєднаною травмою Харківської міської клінічної лікарні швидкої і невідкладної медичної допомоги ім. А. І. Мещанінова. Проаналізовано 27 випадків травм підшлункової залози за період з 2002 по 2012 рік. Основними критеріями для включення в дослідження була наявність розриву підшлункової залози. Умовами відбору пацієнтів для дослідження була відсутність в анамнезі хронічної патології панкреато-дуодено-біліарної зони, хвороб крові, обтяженої спадковості, захворювань серцево-судинної системи у стадії декомпенсації. Для визначення важкості травми використовували шкалу ISS (InjurySeverityScore). Контрольну групу склали 15 хворих, у яких були застосовані стандартні методи лікування. До основної групи було включено 12 хворих, у яких було використано новий метод хірургічного лікування.

Усім пацієнтам з ушкодженнями підшлункової залози виконували холецистектомію, дренажування сальникової сумки та черевної порожнини, інтубацію кишковика. У пацієнтів контрольної групи шви на ПЗ накладали лише при нестабільному гемостазі, використовуючи атравматичні матеріали. У пацієнтів основної групи для створення гемостазу та відновлення анатомічної цілісності ПЗ використовували високочастотний електрокоагулятор ЕК 300М1.

Для оцінки репрезентативності основної та контрольної груп було виконано їх порівняння за статтю та важкістю ушкодження ПЗ з використанням точного критерію Фішера, за віком та важкістю травм – за допомогою критерію Стюдента. Як видно з даних, наведених у табл. 1, за основними характеристиками основна та контрольна групи не мали статистично значимих відмінностей.

Таблиця 1

Характеристика груп хворих з розривами підшлункової залози

Показник	Основна група (n=12)	Контрольна група (n=15)	p
Вік, роки (M±m)	36,33±3,15	33,53±3,23	0,55
Чоловіки	9 (75 %)	11 (73,3 %)	1,0
ISS, бали (M±m)	22,50±1,40	24,87±1,24	0,22
Ступінь ушкодження підшлункової залози > II	5 (41,6 %)	6 (40 %)	1,0

Схематично основні етапи, що відбуваються при зварюванні м'яких тканин, можуть бути описані в такий спосіб. Ушкоджені ділянки підшлункової залози або кровеносні судини стискаються своїми поверхневими шарами за допомогою зварювального інструмента. Далі, хірург стискає ділянку, що зварюється за допомогою електродів та включає апарат в автоматичному режимі «ЗВАРЮВАННЯ». Процес зварювання й експозиція пропускання струму встановлюється автоматичною системою керування. Після відключення енергії, захоплена тканина звільняється.

Дія способу зварювання базується на ефекті структурного з'єднання молекул під впливом електротермомеханічного впливу. Щоб відновлення фізіологічної функції зруйнованого органа протікало швидко й не спричиняло ускладнень, програмою задається мінімум теплового вкладення, що необхідне для з'єднання тканин.

Використання апарату ЕК 300М1 не потребує використання шовного матеріалу, дозволяє суттєво спростити та скоротити хірургічне втручання при розриві підшлункової залози, зменшити ризик виникнення післяопераційних ускладнень [3].

Ефективність запропонованого методу оцінювали за його впливом на рівень ускладнень

та летальності у хворих з травмами підшлункової залози.

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням точного критерію Фішера.

Таблиця 2

Панкреатогенні ускладнення та летальність у хворих з розривами підшлункової залози

Показник	Основна група (n=12)	Контрольна група (n=15)	Усього (n=27)	P
Посттравматичний панкреатит	3(25 %)*	10 (66,6 %)	14 (51,9 %)	0,05
Псевдокиста	0	2 (13,3 %)	2 (7,4 %)	–
Флегмона заочеревинного простору	0	1 (6,7 %)	1 (3,7 %)	–
Піддіафрагмальний абсцес, абсцес сальникової сумки	1 (8,3 %)	2 (13,3 %)	3 (11,1 %)	1,0
Летальність	1 (8,3 %)	2 (13,3 %)	3 (11,1 %)	1,0

Примітка: * відмінність між групами статистично достовірна, P ≤ 0,05.

Результати досліджень та їх обговорення.

Аналіз результатів хірургічного лікування хворих з розривами ПЗ показав (табл. 2), що панкреатогенні ускладнення виникли у 20 пацієнтів (74 %), серед яких найбільша кількість (51,9 %) була обумовлена розвитком посттравматичного панкреатиту, 7,5 % склали псевдокисти, 3,7 % – флегмона позаочеревинного простору, 11,1 % – абсцеси сальникової сумки та піддіафрагмального простору. Летальність становила 11,1 %, була наслідком гострої поліорганної недостатності й статистично не відрізнялася по групах: основна група – 8,3 % (1 пацієнт), контрольна група – 13,3 % (2 пацієнти). Застосування апарату ЕК 300М1 при лікуванні розривів підшлункової залози сприяло достовірному зниженню рівня посттравматичних панкреатитів у порівнянні з контрольною групою (25 % проти 66,6). Порівняльний аналіз інших ускладнень (псевдокиста, флегмона, абсцеси) не встановив суттєвої різниці між контрольною та основною групами.

Наводимо власне клінічне спостереження хворого з розривом підшлункової залози у лікуванні якого був застосований метод зварювання апаратом ЕК 300М1.

Хвора К., 24 роки, № історії хвороби 39714, поступила у відділення політравми ХМКЛШМД 18.01.11 з діагнозом: Закрита абдомінальна травма. Розрив селезінки. Поверхневий розрив підшлункової залози в області хвоста. Гемоперітонеум 2-3 ст. Була виконана лапаротомія, при ревізії сальникової сумки визначили поверхневий розрив підшлункової залози без ознак пошкодження головної протоки, кровотеча з залози. При ревізії черевної порожнини визначили розрив селезінки по



вісцеральній поверхні, глибиною до 3 см. Були виконані спленектомія, гемостаз та зварювання розриву підшлункової залози за допомогою апарату ЕК 300М1, контактна холецистостома, трансназальна інтубація кишок, дренування черевної порожнини та сальникової сумки. Зшивання підшлункової залози не проводилося (рис. 1).



Рис. Зварювання розриву підшлункової залози за допомогою апарату ЕК 300М1

Перебіг післяопераційного періоду не супроводжувався серйозними ускладненнями. Кишкова перистальтика з'явилася на 3 добу.

Лабораторні показники, 1 доба: амілаза крові – 41 мг/(с×л), загальний білірубін – 15,24 мкмоль/л, глюкоза – 9,7 ммоль/л; 3 доба: амілаза крові – 10,9 мг/(с×л), загальний білірубін – 11,26 мкмоль/л, глюкоза – 7,3 ммоль/л; 15 доба: амілаза крові – 22,1 мг/(с×л), загальний білірубін – 10,21 мкмоль/л, глюкоза – 6,7 ммоль/л. У загальну палату хвора була переведена на 10 добу. На контрольному УЗД органів черевної порожнини стан підшлункової залози задовільний, ознак псевдокіст, інфільтрації, абсцесів не виявлено. Після видужання на 20 добу хворого було виписано у задовільно-ну стані.

Висновки

Застосування методу електрозварювання підшлункової залози при її розриві дозволяє відновити анатомічну цілісність, забезпечити гемостаз при скороченні часу хірургічного втручання та зменшити ризик післяопераційних панкреатогенних ускладнень, зокрема посттравматичного панкреатиту.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Возможности использования сварочных технологий в хирургии* / Ю. В. Иванов, О. Р. Шабловский, И. А. Белоглядов, Н. А. Соловьев // Матер. IX науч.-практ. конф. врачей хирургов ФМБА России «Актуальные вопросы хирургии». – Северодвинск, 2008. – С. 103-104
2. *Иванова О. Н.* «Новые направления исследований в области сварки живых мягких тканей» / О. Н. Иванова, Д. Д. Кункин // Автоматическая сварка. – 2011. – № 1. – С. 63-64
3. *Использование универсального сварочного комплекса ЕК-300М1 при лапароскопической холецистэктомии* / И. А. Белоглядов, Ю. В. Иванов, В. Н. Воробьев // Сб. науч. труд., посвященных 40-летию ФГУ 3 ЦВКГ им. А.А.Вишневского МО РФ «Организация высокотехнологической медицинской помощи в многопрофильном стационаре». – Краснoгорск, 2008. – С. 54
4. *Королев М. П.* Опыт хирургического лечения поврежденной поджелудочной железы: Доклад на 2171 заседании хирургического общества Пирогова от 28.06.2000 / М. П. Королев, Ф. Х. Кутешев, Ш. К. Уракчиев // Вестник хирургии. – 2001. – № 2. – С. 128
5. *Милица Н. Н.* Хирургические аспекты лечения острого посттравматического панкреатита / Н. Н. Милица, А. И. Мартыновский, Н. Д. Постоленко // Пошко-
- дження підшлункової залози в структурі політравми: хірургічна тактика та лікування : політравма – сучасна концепція надання медичної допомоги : збірник тез. – Київ, 2002. – С. 107-109.
6. *Особенности клиники, диагностики и лечения поврежденной поджелудочной железы* / Б. А. Сотниченко, В. И. Макаров, О. Б. Калинин, А. Б. Сотниченко // Анналы хирургической гепатологии. – 2000. – Том 5, № 2. – С. 193-194.
7. *Повреждения органов панкреатодуоденальной зоны* / П. Л. Иванов, А. В. Гришин, Д. А. Корнеев, С. Л. Зиняков // Хирургия. – 2003. – № 12. – С. 39-43.
8. *Тесленко С. Н.* Закрытые травмы поджелудочной железы / С. Н. Тесленко // Харківська хірургічна школа. – 2009. – N 4 (36). – С. 295–298.
9. *Урман М. Г.* Травма живота / М. Г. Урман. – Пермь : ИПК «Звезда», 2003. – 259 с.
10. *Boffard K. D.* Pancreatic trauma: injury to the pancreas and pancreatic duct / K. D. Boffard, A. J. Brooks // Eur J Surg. – 2000. – N 166. – P. 4-12.
11. *Khaled Al-Ahmadi* Outcomes after pancreatic trauma: experience at a single institution / Khaled Al-Ahmadi, Najma Ahmed // Can J Surg. – 2008. – April; 51(2). – P. 118–124.



НОВЫЙ МЕТОД
ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С РАЗРЫВАМИ
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

К. В. Горбенко

Резюме. Проанализированы основные проблемы хирургического лечения травматических повреждений поджелудочной железы. Определена эффективность метода электросварки при лечении больных с разрывами поджелудочной железы. Установлено, что использование предложенного метода позволяет восстановить анатомическую целостность железы, обеспечить гемостаз при сокращении времени хирургического вмешательства и уменьшить риск послеоперационных панкреатогенных осложнений, в частности посттравматического панкреатита.

Ключевые слова: поджелудочная железа, травма, панкреатит, электросварка, коагуляция.

NEW APPROACH IN
SURGICAL TREATMENT
OF PATIENTS WITH
PANCREATIC RUPTURES

К. V. Gorbenko

Summary. The main problems of pancreatic trauma surgical treatment were analysed. The effectiveness of the new method of electric welding patients with pancreatic ruptures was defined. It is determined, that using of the proposed method can restore the anatomical integrity of the gland, provide hemostasis while reducing the time of surgery and reduce the risk of postoperative complications pancreatogenic, such as posttraumatic pancreatitis

Key words: pancreas, trauma, pancreatitis, electrosealing, coagulation.