УДК 636.7.09:616-001.4

НАКЛАДАННЯ МІЖКИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ У ТВАРИН ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ

Д. В. ТАРНАВСЬКИЙ, асистент кафедри хірургії ім. акад. І. О. Поваженка
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: targal@ukr.net

Анотація. *Стаття присвячена одній з важливих проблем у ветеринарній хірургії – надійності з'єднання ранових поверхонь різної етіології біологічних тканин живих організмів.*

Важливий науковий і практичний інтерес представляють впровадження у практику нових методик, які б мали кращі характеристики у порівнянні з традиційними щодо міцності, швидкості з'єднання та зниження вартості затрат оперативного втручання.

Нині у ветеринарних спеціалістів значно звужена можливість маневрувати новітніми засобами з'єднання тканин, тому дослідники багатьох країн світу наполегливо шукають і апробують все нові і нові методики з'єднання тканин, віддаючи перевагу універсальним способам.

Виходячи з вищезазначеної проблеми, необхідно здійснювати, з нашої точки зору, пошук більш ефективних та екологічно достатньо безпечних засобів, які володіють вираженими перевагами за з'єднання біологічних тканин у порівнянні з традиційними. Тому, в наш час багато надій у розв'язанні великої кількості різних проблем у ветеринарній хірургії покладається на зварювання біологічних тканин, застосування якого у ветеринарній медицині представляється досить перспективним.

Ключові слова: електрозварювання, біологічні тканини, анастомози

Актуальність. Впровадження електрозварювання як методу з'єднання живих тканин дозволяє по-новому підійти до проблеми накладання міжкишкового анастомозу (МА) у ветеринарній хірургії.

Мета дослідження – встановити можливості застосування технології електрозварювання живих тканин для накладання МА у тварин.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведене на 11 свинях породи „Велика біла", масою 45-75 кг. Електрозварювальний тонко-тонкокишковий МА наклали у 7 тварин (дослідна група), скобковий анастомоз – у 4 (контрольна група).

Операції виконували під ендотрахеальним наркозом. Здійснювали лапаротомію, в рану виводили ділянку тонкої або товстої кишки. Кишку пересікали. Інструмент вводили в просвіт кишки через ентеротомію. Для накладання МА в дослідній групі використовували джерело живлення

© Д. В. ТАРНАВСЬКИЙ, 2017

Патонмед ЕКВЗ-300, а також циркулярні електрозварювальні інструменти, в контрольній групі – циркулярні скобкові апарати фірми Ethicon. Після накладення МА місце ентеротомії зашивали шляхом накладання однорядного шва.

Для оцінки міцності МА після його створення сегмент кишечника наповнювали ізотонічним розчином натрію хлориду шляхом підвищення тиску зі швидкістю 10 мм рт.ст. за 1 секунду і встановлювали ту величину тиску, під впливом якої виникала неспроможність шва. Вимірювання тиску здійснювали за допомогою електронного манометра DPG8000 M4026/1203 фірми Omega, США, сертифікованого за ISO 9001.

Результати дослідження та їх обговорення. Щоб оцінити міцність зварювального шва була розроблена спеціальна методика випробування під гідравлічним тиском, яка проводилась наступним методом. Товсту кишку, довжиною біля 120 мм, зварену її ділянку, наповнювали розчином натрію хлориду і шляхом підняття тиску зі швидкістю 20 мм.рт.ст. в секунду, визначали максимальну величину тиску, який вона може витримати, анастомоз та зварювальний шов (таб 1). Оцінювали загальний вигляд міжкишкового анастомозу.

Як свідчать дані табл. 1, природна міцність товстої кишки в різних її ділянках неоднакова та коливається в межах від 108 до 476 мм.рт.ст. і вона не залежить від діаметру просвіту кишки.

Відразу після зварювання міжкишковий анастомоз мав вигляд білої кільцеподібної нитки товщиною 1 мм, а прилеглі ділянки оточуючих стінок кишки мали звичайний вигляд (рис. 1). Через 7 діб у тварин дослідної та контрольної групи міжкишковий анастомоз був огорнутий сечовим міхуром та петлями тонкої кишки. Таку ж саму картину спостерігали і через 21 добу (рис 2). Для того щоб дістатися до анастомозу товстої кишки нам потрібно було зробити її мобілізацію, після чого вирізали необхідну ділянку та проводили дослідження на міцність анастомозу гідравлічним методом.

1. Дослідження природної міцності товстої кишки.

Номер досліду	Діаметр кишки, мм	Максимальний гідравлічний тиск,мм.рт.ст	Номер досліду	Діаметр кишки, мм	Максимальний гідравлічний тиск, мм.рт.ст
1	25	270	6	32	180
2	25	476	7	32	140
3	25	174	8	33	108
4	26	128	9	36	466
5	32	113	10	36	214

Після зварювання анастомоз розтягувався і спадав, а анастомоз, виконаний за допомогою скобок, був значно менш еластичний (рис. 3).

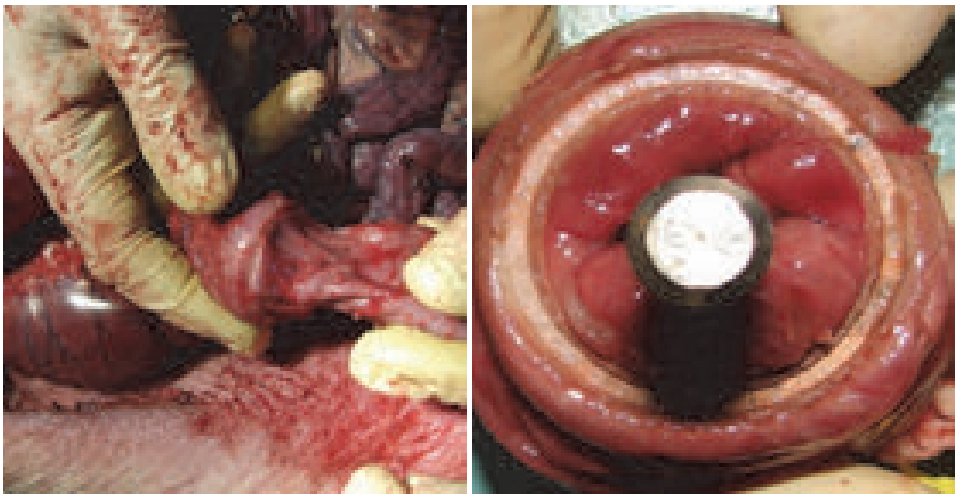

Рис. 1. Анастомоз відразу після накладання

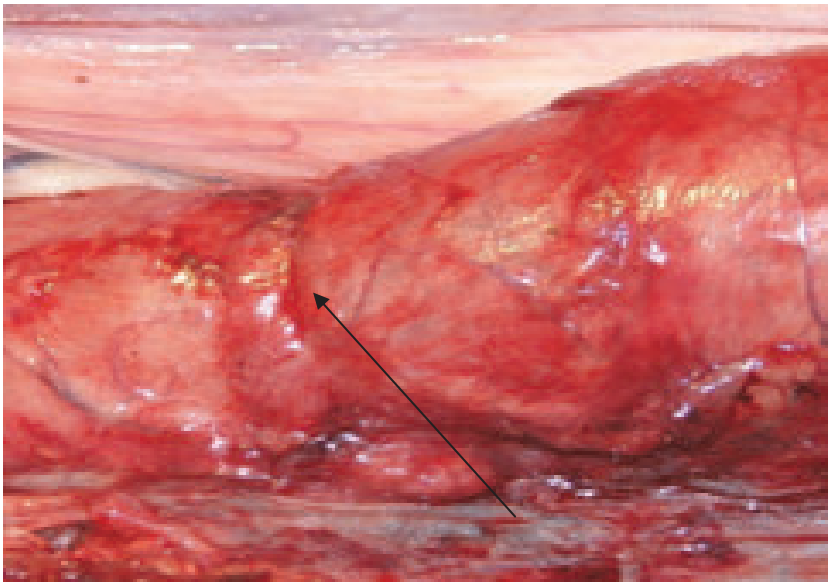

Рис. 2. Анастомоз на 21 добу

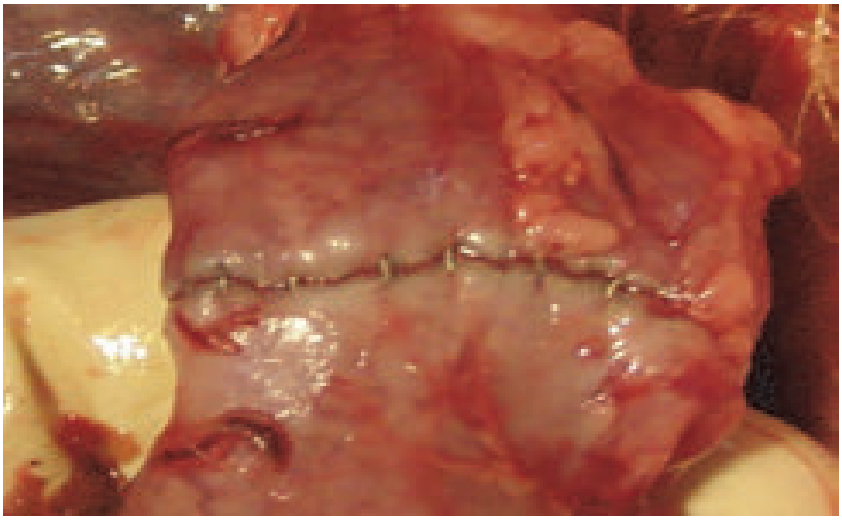

Рис. 3. Зовнішній вигляд скобкового анастомозу

2.Дані гідравлічного випробовування анастомозу товстого відділу кишечника свині

Види міцності анастомозів	Доба	Дослідна група	Контрольна група
		Мм.рт.ст	Мм.рт.ст
Природна міцність	-	222,8 ± 134,8	
Скобковий анастомоз	Відразу	-	24,1 ± 3,2
	21	-	213
Електрозварювальний анастомоз	Відразу	53,6 ± 19,8	-
	7	220	-
	21	228-250	-

Як свідчать дані таблиці 2 відразу після зварювання міцність анастомозу , ніж у контрольної групи, тоді як через 21 добу вірогідності різниць не спостерігали.

У разі заповнення здорової товстої кишки ізотонічним розчином натрію хлориду її стінка розривалась під впливом тиску 222,9 ± 134,8 мм рт.ст. В гострих дослідах герметичність МА порушувалась в дослідній групі за тиску 53,6 ± 19,8мм рт.ст., в контрольній групі – 24,1 ± 3,2 мм рт.ст.

Висновки і перспективи. Використання технології електрозварювання живих тканин дозволяє накласти МА із збереженням життєздатності кишки.

В післяопераційному періоді міцність МА, накладеного за допомогою електрозварювання, не поступається природній міцності стінки товстої кишки.

Список використаних джерел

1. Патон, Б. Е. Электрическая сварка мягких тканей в хирургии // Автоматическая сварка. – 2004. – 9. – С.7-11.

2. Вишневский, А. А. Особенности клеевого соединения мягких тканей организма: дис… канд.мед.наук. / А. А. Вишневский. – М., 1968.- 224 с.

3. НВикористання методу електротермоадгезії біологічних тканин в лапароскопічній хірургії / М. Ю. Ничитайло, Ю. О. Фурманов, О. М. Литвиненко, А. О. Ляшенко // Шпитальна хірургія. – 2001. – №3. – С.42-44.

4. Цветикова, Н. Г. Сравнительная эффективность применения различных нерассасывающихся шовных материалов при грыжесечении у поросят. автореф. …канд. вет.наук.: 16.00.08. – НВМИ. – Воронеж, 1999. – 16 с.

5. Юшкин, А. С. Физические способы диссекции и коагуляции в хирургии / А. С. Юшкин, Н. А. Майстренко, А. Л. Андреев // Хирургия. – 2003. – №1. – С.48-53.

References

1. Paton, B. E. (2004). Elektrycheskaya svarka myahkykh tkaney v khyrurhyy [Electric soft tissue welding in surgery]. Avtomatycheskaya svarka. 9.7-11.

2. Vyshnevskyy A.A. (1968). Osobennosty kleevoho soedynenyya myahkykh tkaney orhanyzma [Features of adhesive bonding of the soft tissues of the body]. Moscow. 224.

3. Nychytaylo M.Yu., Furmanov Yu.O., Lytvynenko O.M., Lyashenko A.O. (2001). Vykorystannya metodu elektrotermoadheziyi biolohichnykh tkanyn v laparoskopichniy khirurhiyi [Using the method of electrotherhemistry of biological tissues in laparoscopic surgery]. Shpytal'na khirurhiya. 42-44.

4. Tsvetykova N.H. (1999). Sravnytel'naya эffektyvnost' prymenenyya razlychnukh nerassasuvayushchykhsya shovnukh materyalov pry hruzhesechenyy u porosyat [Comparative effectiveness of the use of various non-absorbable sutures during hernia repair in piglets]. Voronezh, 16.

5. Yushkyn A.S., Maystrenko N.A., Andreev A.L. (2003). Fyzycheskye sposobu dyssektsyy y koahulyatsyy v khyrurhyy [Physical methods of dissection and coagulation in surgery]. Khyrurhyya. 48-53.

НАЛОЖЕНИЕ МЕЖКИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА У ЖИВОТНЫХ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОСВАРКИ

Д. В. Тарнавский

Аннотация. *Статья посвящена одной из важных проблем в ветеринарной хирургии – надежности соединения раневых поверхностей различной этиологии биологических тканей живых организмов.*

Важный научный и практический интерес представляет внедрение в практику новых методик, которые имеют лучшие характеристики по сравнению с традиционными в отношении прочности, скорости соединения и снижения стоимости затрат оперативного вмешательства.

Сейчас у ветеринарных специалистов значительно сужена возможность выбора между новейшими средствами соединения тканей, поэтому исследователи многих стран мира упорню ищут и апробируют все новые и новые методики соединения тканей, предпочитая универсальные способы.

Исходя из вышеуказанной проблемы, необходимо осуществлять, с нашей точки зрения, поиск более эффективных и экологически достаточно безопасных средств, обладающих выраженными преимуществами при соединении биологических тканей по сравнению с традиционными. Поэтому, в наше время много надежд в решении большого количества различных проблем в ветеринарной хирургии возлагается на сварку биологических тканей, применение которой в ветеринарной медицине представляется весьма перспективным.

Ключевые слова: электросварки, биологические ткани, анастомозы

OF ANGEROUS ANASTOMOSIS IN ANIMALS BY ELECTRIC WELDING

D. Tarnavsky

Abstract. *The article is devoted to one of the important problems in veterinary surgery, the reliability of the connection of wound surfaces of various etiologies of biological tissues of living organisms.*

An important scientific and practical interest is the introduction in practice of new techniques that should have better characteristics than traditional ones in terms of strength, connection speed and cost of surgical intervention.

Now in veterinary specialists the possibility of maneuvering with the newest means of tissue connection is considerably narrowed, therefore researchers of many countries of the world are stubbornly seeking and testing more and more new methods of connecting tissues, preferring to universal methods.

Proceeding from the above problem, it is necessary to carry out, from our point of view, the search for more effective and environmentally safe enough means, which have distinct advantages in combining biological tissues in comparison with traditional ones. Therefore, in our time, many hopes in solving a large number of different problems in veterinary surgery are entrusted to the welding of biological tissues, the use of which in veterinary medicine is very promising.

Keywords:electric welding, biological tissues, anastomoses

УДК: 619:616.995.1:598.1

КИШКОВІ ГЕЛЬМІНТОЗИ РЕПТИЛІЙ КИЇВСЬКОГО ЗООПАРКУ (ПОШИРЕННЯ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ)

С. О. ДАЩЕНКО, аспірантка1*
О. В. СЕМЕНКО, кандидат ветеринарнихнаук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії
Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України
E-mail: dashchenko.sofiiaHYPERLINK
*"mailto:*dashchenko.sofiia@gmail.com"@HYPERLINK
*"mailto:*dashchenko.sofiia@gmail.com"gmailHYPERLINK
*"mailto:*dashchenko.sofiia@gmail.com".HYPERLINK
*"mailto:*dashchenko.sofiia@gmail.com"com

Анотація. *В статті наведено дані щодо поширення кишкових гельмінтозів у рептилій Київського зоопарку.*

Для проведення досліджень було відібрано проби фекалій від 31 виду рептилій Київського зоопарку, загальна кількість становила 68 особин. Використовували загальні клінічні, статистичні та паразитологічні

*Науковий керівник – Сорока Н.М., д.вет.н., професор кафедри паразитології та тропічної ветеринарії

©С. О. ДАЩЕНКО, О. В. СЕМЕНКО, 2017