

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Klinichna khirurgiia. 2018 December;85(12):55-59.
DOI: 10.26779/2522-1396.2018.12.55

Вплив монополярного та біполярного методів резекції на відновні процеси в підшлунковій залозі

О. Ю. Усенко^{1,2}, К. Г. Валіхновська¹, І. М. Савицька², В. О. Кропельницький²

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ,

²Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

Impact of monopolar and bipolar methods of resection and restoration processes in pancreatic gland

O. Yu. Usenko^{1,2}, K. G. Valikhnovska¹, I. M. Savytska², V. O. Kropelnytskyi²

¹Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv,

²Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv

Реферат

Мета. Порівняти особливості зміни тканин підшлункової залози після експериментальних хірургічних втручань, виконаних з використанням стандартної хірургічної техніки та біполярного і монополярного зварювання.

Матеріали і методи. В умовах експерименту виконували резекцію підшлункової залози у білих лабораторних щурів з використанням стандартної хірургічної техніки, високоенергетичного електрохірургічного інструмента в біполярному режимі, високоенергетичного електрохірургічного інструмента в монополярному режимі. Гістологічні дослідження залози проводили безпосередньо після виконання операції та через 3, 7, 21 добу із застосуванням світлооптичного мікроскопа Leica DM500.

Результати. Після застосування стандартної хірургічної техніки в ранні терміни виникало більш виражене запалення та швидше наростав об'єм новоутвореної сполучної тканини, ніж після використання електрохірургічних методів у біполярному та монополярному режимах. Після обох видів електрорезекції в новоутвореній тканині на 7-му добу формувалися протоки, чого не спостерігали після використання стандартної техніки. Після резекції, виконаної за допомогою монополярного зварювання, утворювався менш щільний коагуляційний прошарок, ніж після застосування біполярного методу. Через 21 добу в зоні резекції формувався більш значний об'єм сполучної тканини та зберігалися більш виражені ознаки запалення, ніж після використання біполярного методу.

Висновки. У разі використання біполярної та монополярної техніки резекції скорочується тривалість виконання оперативного втручання, зменшується ризик виникнення кровотечі, утворюється більш герметичне з'єднання на резектованій поверхні, не ускладнюються процеси відновлення.

Ключові слова: резекція підшлункової залози; коагуляційний некроз; електрохірургія; біполярне зварювання; монополярне зварювання.

Abstract

Objective. To compare the peculiarities of changes in the pancreatic gland tissue after conduction of experimental surgical interventions, using standard surgical technique as well as bipolar and monopolar welding.

Materials and methods. Pancreatic resection was conducted on white laboratory rats in experimental conditions, using standard surgical technique, high-energy electrosurgical instrument in monopolar regime, and high-energy electrosurgical instrument in bipolar regime. Histological investigations were performed immediately after the operation and in 3, 7, 21 days, using light-optical microscope Leica DM500.

Results. After application of standard surgical technique in early terms more significant inflammation have occurred and more rapidly a volume of a newly created connective tissue have been enhanced, than after application of electro-surgical methods in bipolar and monopolar regimes. After both kinds of electro-resection in a newly created tissue on the 7th day the ducts have had formatted, what was not observed after application of standard technique. After resection, performed, using monopolar welding, lesser dense coagulation layer have had evolved, than after application of a bipolar method. In 21 days in the resection zone a more significant volume of connective tissue have been formatted and more significant inflammatory signs preserved, than after usage of a bipolar method.

Conclusion. Duration of the operative intervention is shortened, the bleeding occurrence risk is reduced, more hermetic conjunction on the resected surface is created, the restoration processes are not complicated while application of bipolar and monopolar technique of resection.

Keywords: resection of pancreatic gland; coagulation necrosis; electrosurgery; bipolar welding; monopolar welding.

У сучасній хірургії широко застосовують високочастотні електрохірургічні інструменти під час оперативних втручань на органах дихальної, травної систем, у уроло-

гії та гінекології [1 – 6]. Відомостей про особливості змін, які виникають у тканинах підшлункової залози (ПЗ) внаслідок впливу електрохірургічних інструментів під час ре-