

## ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ГЕПАТИКОЄЮНОАНАСТОМОЗІВ МЕТОДОМ ВЧ—ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

М. Ю. Ничитайло, А. І. Гуцуляк, І. І. Булик, А. В. Гоман, В. І. Гуцуляк

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

## PRINCIPLES OF THE HEPATICO—JEJUNOANASTOMOSIS FORMATION, USING METHOD OF THE SOFT—TISSUES HF—ELECTRIC WELDING IN CLINICAL PRACTICE

M. Yu. Nychitaylo, A. I. Hutsuliak, I. I. Bulyk, A. V. Goman, V. I. Hutsuliak

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv

### Реферат

Гепатикоєюноанастомоз (ГЄА) за методом ВЧ—електрозварювання формували у 14 хворих з приводу порушення магістрального жовчовідтоку, з них у 8 — внаслідок злоякісних пухлин періампулярної зони, у 6 — стриктури загальної печінкової протоки (ЗПП), раніше накладеного ГЄА, гнійного холангіту, ятрогенного пошкодження жовчних проток. В усіх хворих накладені зварні евертуючі однорядні термінолатеральні або латеролатеральні ГЄА. Зварні анастомози були герметичними, достатньо міцними, як відразу після накладення, так і в подальшому.

**Ключові слова:** жовчні протоки; обтураційна жовтяниця; пухлини; стриктура; жовчний перитоніт; гепатикоєюноанастомоз; ВЧ—електрозварювання.

### Abstract

Hepatico—jejunoanastomosis (HJA) was formed in accordance to the high—frequency electric welding method: in 14 patients — for the main bile outflow disorders, in 8 of them — as a consequence of the periampullar zone malignances, in 6 — stricture of a common hepatic duct, HJA earlier formatted, purulent cholangitis, iatrogenic damage of biliary ducts. In all the patients the welded averting one—layered termino—lateral or latero—lateral HJA were formatted. The welded anastomoses have appeared hermetic, sufficiently hard, immediately after the formation and further.

**Keywords:** biliary ducts; obturation jaundice; tumors; stricture; biliary peritonitis; hepatico—jejunostomy; HF—electric welding.

В хірургічній практиці актуальною є проблема накладання біліодигестивних анастомозів з метою відновлення магістрального жовчовідтоку. ГЄА застосовують найбільш часто, це стандартне втручання з приводу як непухлинного, так і пухлинного ураження позапечінкових жовчних проток [1 — 3].

Проте, частота ускладнень після накладання ГЄА досить висока. Ранні післяопераційні ускладнення, зокрема, неспроможність швів, жовчотеча, формування абсцесів, холангіт, виникають майже у 20% хворих, віддалені, переважно у вигляді стриктури — у 10 — 30% [4, 5].

Значні труднощі виникають при виражених запальних змінах в зоні операції, наявності гнійного холангіту чи жовчного перитоніту частіше є протипоказанням до виконання реконструктивного втручання через високу загрозу виникнення неспроможності швів анастомозів [5, 6].

Метою дослідження була апробація нового способу формування біліодигестивного анастомозу, який би дозволив зменшити частоту післяопераційних ускладнень, а також формувати анастомози як на інтактних, так і запально—змінених тканинах.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розроблений спосіб формування ГЄА з використанням методу ВЧ—електрозварювання м'яких тканин. Застосуванням цього методу формували термінолатеральні та латеролатеральні ГЄА.

Термінолатеральний ГЄА накладали між ЗПП та петлею тонкої кишки, виключеною за Ру. Порожню кишку пересікали на відстані 20—30 см від зв'язки Трейтца та формували Ру петлю довжиною 80 — 100 см, яку проводили позаду поперечної ободової кишки. ЗПП циркулярно виділяли та пересікали (виділяли

раніше пересічений дистальний кінець) в частині від конфлюенса правої і лівої печінкових проток до місця впадіння в неї міхурової протоки. На відстані до 3 см від заглушеного кінця порожньої кишки по її поздовжній осі робили лінійний розріз довжиною, відповідною діаметру ЗПП.

Формування ГЄА починали з накладання 3 евертуючих П—подібних швів—трималок. Шви накладали атравматичною ниткою PDS 4/0. Перший П—подібний шов накладали посередині задньої стінки майбутнього анастомозу, два інших шва — на передню стінку так, щоб після їх розтягнення утворився рівнобічний трикутник. Шви зіставляли з'єднувані органи та виконували функцію трималок, забезпечували фіксацію та полегшували маніпулювання. Шви—трималки крім того, що зближували з'єднувані органи, забезпечували вивертання країв ЗПП та тонкої кишки, що значно по-

легшувало та пришвидшувало процес зварювання. Оскільки шви—трималки мали П—подібну форму, їх зав'язували ззовні, шовний матеріал не контактував з просвітом анастомозу.

Наступним етапом накладали точкові зварні з'єднання (шви) по всьому периметру анастомозу. Зварні шви накладали з використанням прямого біполярного пінцета з мідно—молібденовими зварними поверхнями шириною 3,5 — 4 мм. За допомогою пінцета захоплювали стінки ЗПП та тонкої кишки на глибину 3 — 4 мм і помірно стискали, зварювання здійснювали за допомогою апарата "Патонмед ЕКВЗ—300" в режимі "ручне зварювання", параметри струму та час, потрібний для зварювання, визначали автоматично. Зварні шви накладали послідовно один за одним в проміжках між швами—трималками. Всі зварні шви були евертуючими — слизова до слизової оболонки. Таким чином отримували зварний шов по всьому периметру анастомозу. Другий ряд швів не накладали.

Принципи формування зварних латеролатеральних гепатико—чи холедохоеюноанастомозів були такі самі, як і термінолатеральних. Порожню кишку мобілізували за Ру та проводили позаду поперечної ободової кишки. Ідентифікували розширений ЗПП, по передній стінці поздовжньо робили лінійний розріз довжиною до 2 см. Відповідний розріз робили на тонкій кишці поперечно. Аналогічно накладали 3 евертуючі П—подібні шви—трималки: перший — в дистальному куті розрізу ЗПП та, відповідно, в нижньому куті розрізу тонкої кишки; два інші на бічних стінках розрізів так, щоб після їх розтягнення утворився рівнобічний трикутник. В проміжках між швами—трималками накладали послідовні зварні шви за наведеною методикою.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ничитайло МЕ, Скумс АВ. Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их последствия. Киев: Макком, 2006. 344 с.
2. Blumgart LH, Jarnagin WR, Belghiti J, et al. Blumgart's Surgery of the liver, biliary tract and pancreas. 5th ed. Philadelphia :Elsevier Saunders, 2012. 2021 p.
3. Hirano S, Tanaka E, Tsuchikawa T. Techniques of biliary reconstruction following bile duct resection. J. Hepatobil. Pancr. Sci. 2012; 19 (3): 203 — 9.

3 особливостей формування зварних анастомозів слід виділити те, що найбільш складними для зварювання місцями були точки біля першого шва на задній стінці. Проте, маніпулюючи швами—трималками, вдавалося легко розвернути задню стінку в зручну для зварювання площину.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Методом ВЧ—електрозварювання в клініці ГЄА сформовані у 14 хворих, з них в 11 — термінолатеральні, у 3 — латеролатеральні. В усіх хворих було потрібно відновлення магістрального жовчовідтоку. З приводу злоякісних пухлин періампулярної зони оперовані 8 пацієнтів, у 5 з них — накладений паліативний ГЄА, у 3 — ГЄА сформовані під час виконання панкреатодуоденальної резекції (ПДР). У 6 хворих операції здійснені з приводу непухлинних захворювань та пошкодження позапечінкових жовчних протоків. В однієї хворої рубцева стриктура ЗПП виникла через 9 міс після виконання холецистектомії, у 2 — рубцева стриктура ГЄА утворилася через 10 міс та 5 років після його накладання, ще у 2 пацієнтів зварний ГЄА формували на тлі гострого гнійного холангіту, в 1 — локального жовчного перитоніту на 8—му добу після ятрогенного пошкодження ЗПП (II тип за Bismuth).

Тривалість формування ГЄА за методом ВЧ—електрозварювання від 20 до 32 хв, у середньому (25 ± 2) хв, що значно менше такої при накладанні ГЄА за лігатурним методом.

Після операції неспроможність зварного ГЄА виникла в одного хворого на 6—ту добу після виконання ПДР, на тлі гіпопротеїнемії (вміст загального білка 49,5 г/л) — часткова неспроможність панкреатоеюноанастомозу з виділенням по дренажу підшлункового соку, на 9—ту добу,

ймовірно, внаслідок літичної дії панкреатичних ферментів — часткова неспроможність ГЄА. Консервативна терапія протягом 12 діб сприяла усуненню ускладнення. У решти пацієнтів зварні анастомози були спроможні. Це підтверджене за даними як клінічних (відсутність жовчотечі), так і інструментальних методів дослідження, в тому числі ультразвукового дослідження органів черевної порожнини, магніто-резонансної панкреатикохолангіографії, проведених в різні строки після операції, відзначено достатню прохідність та герметичність зварних анастомозів. Також хороша прохідність ГЄА підтверджена результатами лабораторних досліджень: рівень загального білірубіну, що до операції становив у середньому (134,2 ± 18,8) мкмоль/л, після неї стрімко знижувався і перед виписуванням становив (36,0 ± 6,3) мкмоль/л. Максимальна тривалість спостереження 9 міс, ускладнень з ураженням органів гепатобіліарної системи не було.

## ВИСНОВКИ

1. ГЄА, сформовані за методом ВЧ—електрозварювання, прохідні та герметичні.

2. Зварювані тканини зазнають помірної термічної травми, у подальшому в ділянці зварного шва відбуваються типові регенераторні процеси.

3. При формуванні евертуючих ГЄА досягається чітке зіставлення слизової оболонки з'єднаних органів, що попереджує надмірне розростання рубцевої тканини, відповідно, зменшується ризик подальшого утворення стриктури та стенозу анастомозів.

4. Використання методу ВЧ—електрозварювання сприяло зменшенню тривалості формування ГЄА.