

УДК 616.36-001-06:616-002.3-084-08

## Нові методи профілактики та лікування гнійно-запальних ускладнень при травматичних пошкодженнях печінки

А.Г. ІФТОДІЙ, В.К. ГРОДЕЦЬКИЙ, О.І. ІВАЩУК, В.Б. РЕВА

Буковинський державний медичний університет

### NEW METHODS OF PREVENTIVE MAINTENANCE AND TREATMENT OF PYO-INFLAMMATORY COMPLICATIONS AT TRAUMATIC HEPATIC INJURIES

A.G. IFTODIY, V.K. HRODETSKY, O.I. IVASHCHUK, V.B. REVA

Bucovynian State Medical University

Експериментальне дослідження проведено на 140 безпородних собаках з метою вивчення впливу шовного матеріалу (ШМ) (вікрил, дексон, капромед, кетгут) на тканину печінки при її травматичному ушкодженні, розроблено та апробовано в клінічних умовах запропонований нами новий метод лікування травм печінки в поєднанні з методикою внутрішньотканинного електрофорезу (ВТЕ), що дало змогу зменшити кількість гнійно-запальних ускладнень у ранньому післяопераційному періоді.

Оптимальним ШМ (за даними проведених досліджень) при травматичних ушкодженнях печінки виявився вікрил. Застосування запропонованої нами методики, на фоні вікрилового шва в поєднанні з використанням електричного поля постійного струму, дозволило знизити кількість гнійно-запальних ускладнень у ранньому післяопераційному періоді на 13,2 % та скоротити термін перебування хворих у стаціонарі на 3,4 доби.

An experimental research has been carried out on 140 mongrel dogs with the aim of studying the effect of suture material (Vicryl, Dexone, Capromed, Catgut) on the hepatic tissue in case of its traumatic lesion and a new method of treating liver injuries in combination with the technique of intratissue electrophoresis recommended by the author has been also approved for the purpose of preventing pyo-inflammatory complications during the early stage of postoperative period.

The use of our technique against a background of Vicryl suture in combination with using the electric field of constant current has enabled to reduce the number of pyo-inflammatory complications during the early stage of postoperative period by 13,2 % and to shorten the term of the hospital stay by 3,4 days.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** Поєднані ушкодження, шок і крововтрата є основними причинами смерті та розвитку гнійно-септичних ускладнень у хворих з ушкодженнями паренхіматозних органів живота [7, 8, 10].

У післяопераційному періоді ускладнення виникають у 10,8-13,4 % хворих, в тому числі ускладнення гнійно-запального характеру – в 6,1 % випадків. Переважно це абсцеси піддіафрагмального простору, підпечінкового простору (2,1 %) та абсцеси печінки (4,3 %) [2, 5, 9].

Результат лікування залежить від наявності ушкодження інших органів та систем, ступеня крововтрати, його відновлення, терміну з моменту травми до початку лікування, а також від якості хірургічної обробки ран печінки та шовного матеріалу [1, 3, 6].

**Мета роботи:** покращити результати оперативного лікування хворих із травматичними ушкод-

женнями печінки шляхом запобігання раннім післяопераційним ускладненням гнійно-запального характеру за допомогою розсмоктувальних полімерних шовних матеріалів та включення в комплекс лікувальних заходів внутрішньотканинного електрофорезу антисептиків.

**Матеріали і методи.** В роботі проведені експериментальні дослідження для вивчення репаративних властивостей печінки при травматичному її ушкодженні залежно від шовного матеріалу (вікрил, дексон, капромед, кетгут), а також від застосування в комплексному лікуванні запропонованого нового методу профілактики ускладнень гнійно-запального характеру в ранньому післяопераційному періоді. З метою вивчення змін видового складу та популяційного рівня мікрофлори рани печінки при її травматичному ушкодженні проводили мікробіологічні дослідження. Патогістологічні дослідження виконували для порівняльної оцінки змін та процесів

загоєння лінії рани після ушивання травматичного ушкодження печінки залежно від шовного матеріалу та способу її захисту. Біохімічні дослідження – з метою вивчення функціонального, про- та антиоксидантного стану крові й печінки при її травматичному ушкодженні залежно від шовного матеріалу. Всі дослідження проводили на 2, 4, 6, 8, та 10 доби. Клінічна частина роботи базувалась на аналізі 57 (контрольна група) історій хвороб пацієнтів з травмою печінки, які перебували на стаціонарному лікуванні в лікарні швидкої медичної допомоги м. Києва, та 18 хворих (основна група), які оперовані у хірургічному відділенні лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівців та одержали лікувально-профілактичний комплекс за розробленою нами методикою. Після ревізії рани печінки до останньої заводили мікроіригатор із заглушкою на дистальному кінці. Мікроіригатор фіксували в рані нижньою лігатурою з подальшим тампонуванням рани печінки пасмом сальника на ніжці та накладанням гемостатичних вікрилових швів. Дистальний кінець мікроіригатора із заглушкою через окрему контрапертуру виводили на шкірну в правому підребер'ї.

У ранньому післяопераційному періоді в основній групі хворих “базисний” комплекс лікувальних заходів доповнювали проведенням внутрішньотканинного електрофорезу. Для цього з дистального кінця мікроіригатора знімали заглушку і через мікроіригатор повільно (до відчуття болю) вводили до 0,5 мл 1 % розчину діоксиду в залишкову порожнину рани печінки. Мікроіригатор перекидали. На проекцію зони печінки накладали фланелеві електродні прокладки площею 15×15 см, які під'єднували до гальванічного апарату “Поток-1” та проводили гальванізацію густиною струму 0,025 мА/см<sup>2</sup> протягом 60 хв. Після виключення апарату заглушку знімали, мікроіригатор переводили в дренаж на 1 добу (до наступного сеансу гальванізації). Курс лікування – 3-5 сеансів.

Отримані кількісні результати досліджень підлягали статистичній обробці загальноприйнятими методами варіаційної статистики.

#### Результати досліджень та їх обговорення.

Використання кетгуту як шовного матеріалу призводить до виявлення в рані анаеробних (*B. fragilis*) та аеробних (*E. coli*) бактерій у всі строки експерименту. Аналогічні результати одержані при застосуванні капромеду, дексону і тампонади рани печінки пасмом сальника. При цьому у всіх випадках персистували як аеробні (*E. coli*), так і анаеробні (*B. fragilis*) бактерії. Використання вікрилу було більш ефективним. У 2 випадках відбулась елімінація з рани ешерихій, в інших – бактероїдів.

Найбільш ефективно використання комплексу тампонади рани сальником з уведенням розчину діоксиду та гальванізації на фоні вікрилового шва, де спостерігалися елімінація з рани поодиноких аеробних або анаеробних бактерій та значне зниження їх популяційного рівня.

При патогістологічному дослідженні вивчали стан зони регенерації, гепатоцитів та темп інволюції запального процесу залежно від виду ШМ. При використанні кетгуту як шовного матеріалу грануляційна тканина не розвивалася навіть на 10-ту добу, зону, де мала б бути регенерація з розвитком грануляційної тканини, охопило настільки виражене гнійне запалення, що мало місце утворення мікроабсцесів з подальшим розчиненням ниток кетгуту протеолітичними ферментами, визначалися гепатоцити з ознаками альтерації (рис. 1).

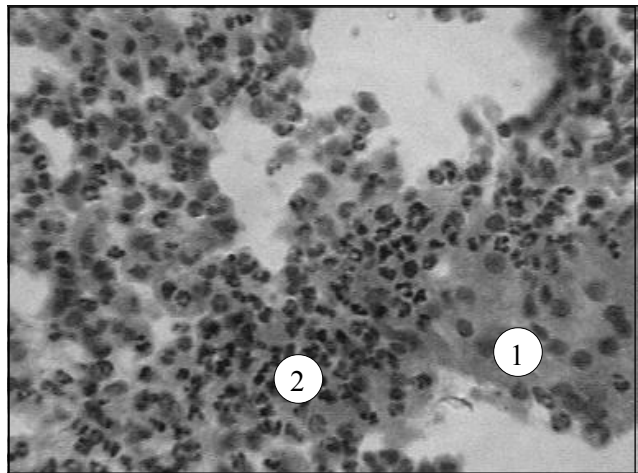


Рис. 1. Травматичне ушкодження паренхіми печінки. Використання кетгуту як шовного матеріалу. Фрагмент абсцесу на великому збільшенні: 1 – конгломерат із гепатоцитів; 2 – нейтрофільні гранулоцити (гематоксилін-еозин, x800).

При використанні капромеду спостерігається зона регенерації з утворенням молодого грануляційної тканини, однак темпи дозрівання гальмувалися, на що вказує недостатнє утворення волокнистого компонента та кровоносних судин на 10-ту добу експерименту. Гепатоцити з ознаками дистрофічних та некротичних проявів. Відмічається велика кількість поліморфноядерних лейкоцитів. При використанні дексону грануляційна тканина недорозвинена, хоча присутність поліморфноядерних лейкоцитів була меншою, а стан гепатоцитів навколо зони регенерації значно кращим. Застосування вікрилу дало кращий результат порівняно з іншим ШМ. Добре видно колагенові волокна та велику кількість кровоносних судин. Поліморфноядерні лейкоцити поодинокі. Гепатоцити вибірково у стані альтерації (рис. 2).

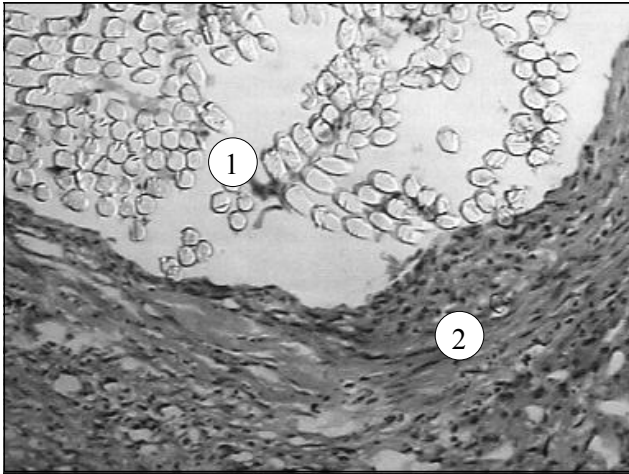


Рис. 2. Травматичне ушкодження печінки. Використання вікрилу як шовного матеріалу із застосуванням методики тампонування рани сальником та включенням діоксидину. 1 – фрагмент нитки; 2 – тканина, яка представлена, головним чином, фібробластами в оточенні волокнистого компонента та кровоносних судин (гематоксилін-еозин, x120).

При проведенні біохімічних досліджень встановлено, що активність амінотрансфераз, рівень відновленого глутатіону та церулоплазміну в ранні строки після травматичного ушкодження печінки зростали в середньому на 70 %, а вміст сечовини, середніх молекул та малонового діальдегіду на 90 % порівняно з контролем. Нормалізація показників при використанні вікрилового шва відбулася на 8 добу з моменту травми, дексонових та капромедових – на 10 добу, тоді як при кетгутутових швах показники залишалися високими до кінця експерименту. Застосування запропонованого нами комплексу на фоні накладання вікрилових швів дозволило нормалізувати вказані показники вже на 4 добу.

У хворих основної групи в ранньому післяопераційному періоді виникли 2 ускладнення: нагноєння операційної рани та правобічний плеврит.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Адамян А.А., Гогия Б.Ш., Мурадян Р.Г. Електростимуляція при леченні ран // Хирургия. – 1998. – № 1. – С. 57-59.
2. Бабур А.О., Зимовський В.В., Іванько О.Б. Сучасні методи діагностики і лікування травматичних ушкоджень печінки // Одеський медичний журнал. – 2004. – № 4. – С. 16-19.
3. Барамян Н.А., Антонюк Н.В., Зарицкий Я.М., Мантурова С.Г. Хирургическое лечение повреждения печени при сочетанной закрытой торакоабдоминальной травме // Клінічна хірургія. – 2000. – № 8. – С. 29-31.
4. Декларативний патент на винахід 48565 А Україна, МПК 7 А61В17/00. Спосіб лікування травматичних ран печінки / Пішак В.П., Іфтодій А.Г., Гродецький В.К., Гребенюк В.І. (Україна). – № 2001106941; Заявл. 12.10.01; Опубл. 15.08.02; Бюл. № 8.
5. Сличко І.Й., Доманський Б.В., Йосипенко І.О. Деякі питання лікувальної тактики при травматичних пошкодженнях печінки // Укр. журнал екстремальної медицини ім. Г.О. Можаяєва.

У контрольній групі спостерігали: 1 внутрішньопечінковий абсцес, 2 випадки виникнення правобічних плевритів, у 3-х хворих – нагноєння операційної рани і 8 випадків формувань піддіафрагмальних та підпечінкових абсцесів.

Застосування комплексного хірургічного лікування в ранньому післяопераційному періоді у хворих з травматичними ушкодженнями печінки, яке включає запропонований нами спосіб у поєднанні з внутрішньотканинним електрофорезом, дозволило зменшити кількість ускладнень гнійно-септичного характеру на 13,2 % і скоротити термін стаціонарного лікування на 3,4 доби.

**Висновки.** 1. Оптимальним шовним матеріалом, який доцільно використовувати для ушивання ран печінки, з метою попередження виникнення післяопераційних ускладнень (серед досліджуваних: вікрил, капромед, дексон, кетгут), є вікрил.

2. Методом вибору запобіжних заходів розвитку гнійно-запальних ускладнень зони травматичних ушкоджень печінки є тампонада рани печінки пасмом сальника з використанням вікрилового шва та внутрішньотканинного електрофорезу діоксидину в ранньому післяопераційному періоді.

3. Застосування методики захисту травматичної рани печінки від гнійно-запальних ускладнень дозволило зменшити кількість гнійно-септичних ускладнень з боку печінки, черевної порожнини та операційної рани на 13,2 % і перебування хворих на стаціонарному лікуванні на 3,4 доби.

**Перспективи подальших досліджень.** Полягають в розробці нових та удосконаленні існуючих методів профілактики гнійно-запальних ускладнень при травматичних ушкодженнях печінки в ранньому післяопераційному періоді.

- 2003. – Т. 4, № 2. – С. 58-60.
6. Трутяк І.Р., Папст А.І., Чепіль Л.Ф. та ін. Пошкодження печінки і позапечінкових жовчних шляхів // Матеріали XX з'їзду хірургів України. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – Т. 1. – С. 541-543.
7. Buddhaboriwan T. Management of liver injuries in Paholpolpayuhasena Hospital // J. Med. Assoc. Thai. – 2003. – Vol. 86, № 2. – P. 103-110.
8. Cornejo C.J., Vaezy S., Jurkovich G.J. et al. High-intensity ultrasound treatment of blunt abdominal solid organ injury: an animal model // J. Trauma. – 2004. – Vol. 57, № 1. – P. 152-156.
9. Durand L.C.A., Delgado V.B. Hepatic trauma // Rev. Gastroenterol. Peru. – 2001. – Vol. 21, № 2. – P. 115-122.
10. Gur S., Orsel A., Atahan K. et al. Surgical treatment of liver trauma (analysis of 244 patients) // Hepatogastroenterology. – 2003. – Vol. 50, № 54. – P. 2109-2111.