

© Карлійчук О.О., Коломоєць О.М.

УДК 616.381-002-019

НОВА МОДЕЛЬ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

О.О.Карлійчук, О.М.Коломоєць

Кафедра загальної хірургії (зав. – проф. Ф.Г.Кулачек) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Моделювання перитоніту є однією з невирішених проблем експериментальної хірургії [1-3]. Відомі способи моделювання перитоніту умовно можна поділити на такі групи (за технікою створення моделі):

1. Введення в черевну порожнину хімічно агресивної речовини (скипідар, розчин Люголя та ін.).

2. Внутрішньоочеревинне інфікування тварини на фоні зниження реактивності організму завдяки створенню позаочеревинного осередку асептичного або септичного запалення.

3. Внутрішньоочеревинне введення патогенних мікроорганізмів або калової суміші

4. Створення умов для некрозу ділянки кишки.

5. Механічна перфорація стінок травного каналу.

Але дані моделі не завжди адекватні тому чи іншому патологічному процесу в черевній порожнині (С.А.Шалимов и др., 1989). Для моделювання розлитого перитоніту "кишкового" походження (перфорація кишечника) дані моделі можна використовувати, але для моделювання перитоніту біліарного генезу вони не годяться [4]. Тому при вивченні інтраперитонеальних ускладнень після оперативних втручань на жовчних шляхах перед нами виникає проблема створення адекватної моделі жовчного перитоніту (ЖП).

Клінічно ЖП являє собою сукупність місцевих та загальних симптомів, які швидко змінюються в динаміці свого розвитку, що ускладнює отримання точної патогномонічної інформації стосовно даної патології [5].

Для вирішення проблеми ЖП необхідна патогенетично адекватна модель процесу. З метою

створення адекватної моделі ЖП використано 44 безпородні собаки обох статей, масою 8-12 кг, без явних ознак захворювань та з нормальними показниками лабораторних тестів (загальний аналіз крові та сечі). Тварин утримували в умовах віварію Буковинського медуніверситету відповідно до загальноприйнятих норм не менше 10 діб перед експериментом. При виконанні роботи ми дотримувались основних вимог Ванкуверської конференції (1979, 1994) про біомедичні експерименти. Наркоз здійснювали внутрішньовенним введенням необхідної кількості 5%-ного розчину тіопенталу натрію (50 мг/кг) після премедикації, для якої використовували атропін сульфат (0,1% – 0,05 мл/кг), ди-медрол (1% – 0,5 мл) та каліпсол (2 мг/кг).

Експериментальні дослідження розділені на етапи:

1. Експериментами *in situ mortis* визначили, що жовч, потрапляючи в порожнину очеревини людини в кількості до 200-250 мл, знаходиться в правому боковому каналі і контактує насамперед з парієтальною очеревиною та висхідною ободовою кишкою.

2. Експериментальне моделювання патологічного процесу проводили з метою створення адекватних за розвитком та морфологічними змінами моделей ЖП.

Дослідження другого етапу проводили або при знаходженні піддослідної тварини у станку Павлова, або на операційному столі. Собак виводили з експерименту передозуванням наркозу з дотриманням основних вимог до евтаназії, викладених у Додатку 4 "Правил проведення работ с использованием экспериментальных животных".

Другий етап досліджень складався з двох напрямків:

1) спостерігали розвиток патологічного процесу при створенні відомих моделей ЖП у 8 собак з поступовим та гострим розвитком, його завершення (смерть тварини), зіставляли відповідні зміни в черевній порожнині тварин і людей з використанням мікробіологічних та морфологічних досліджень (Т.А.Малюгіна, 1973);

2) моделювали патологічний процес за власною методикою на 36 безпородних собаках.

Перша серія з 6 тварин присвячена вивченню топографо-анатомічних особливостей товстої кишки. Остання має форму коми: сліпа кишка визначається трохи вище рівня пупка у правій половині черевної порожнини, а решта товстої кишки у вигляді хвостика коми знаходиться в лівій половині черевної порожнини (рис. 1).

Друга серія з 12 тварин – собаки-донори для моделювання перитоніту – поділена на групи.

Перша група – чотири широкогруді собаки-донори з холецистопексією (спосіб В.Н.Круцяка, В.М.Ватамана, а.с. № 1534492, рис. 2, 3).

Друга група – чотири собаки, в яких доступ до жовчного міхура здійснювали за допомогою телескопічної трубки (пат. № 17924А), крізь яку вводили металеву трубку з голкою відповідних розмірів (рис. 4, 5).

Третя група – чотири собаки, в яких забір жовчі проводили за допомогою виключеної

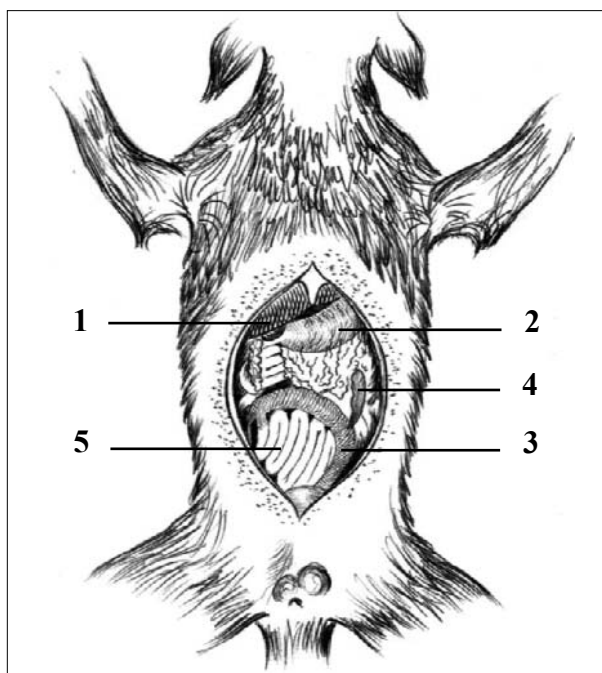


Рис. 1. Схема розташування товстої кишки у собак 1 - печінка; 2 - шлунок; 3 - товста кишка; 4 - селезінка; 5 - тонка кишка.

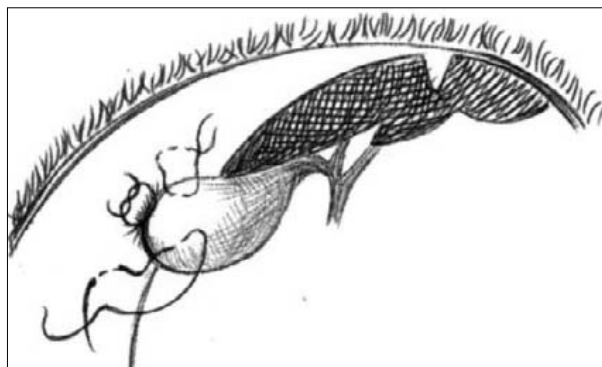


Рис. 2. Схема фіксації жовчного міхура до парієтальної очеревини (підготовка собаки-донора).

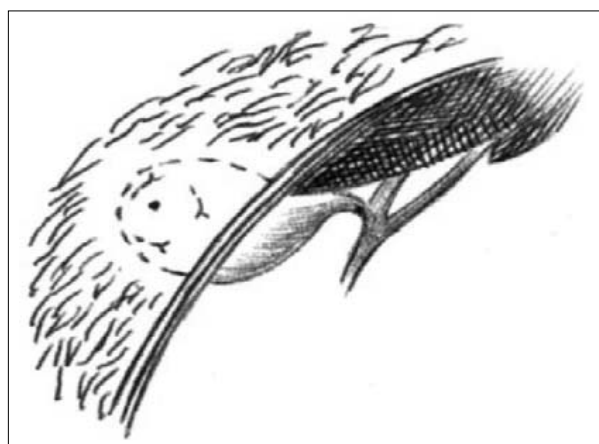


Рис. 3. Холецистопексія з відміткою місця пункції на передній черевній стінці (собака-донор для забору жовчі).

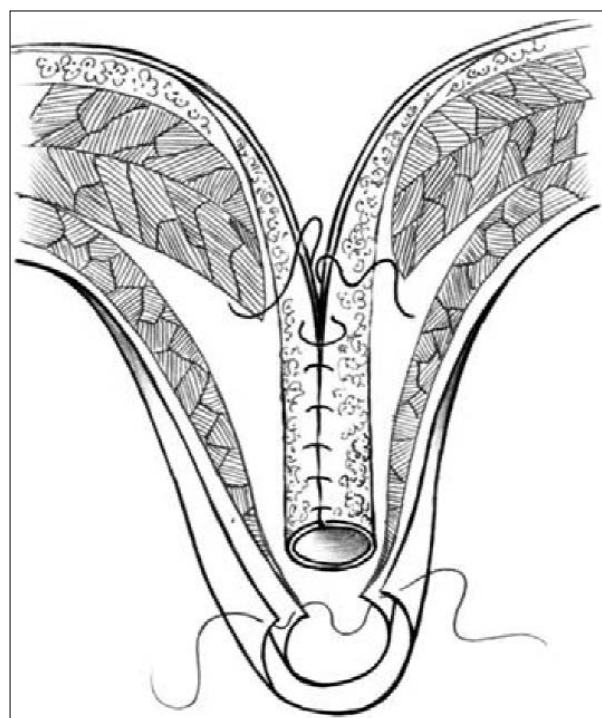


Рис. 4. Схема етапів формування телескопічної трубки.

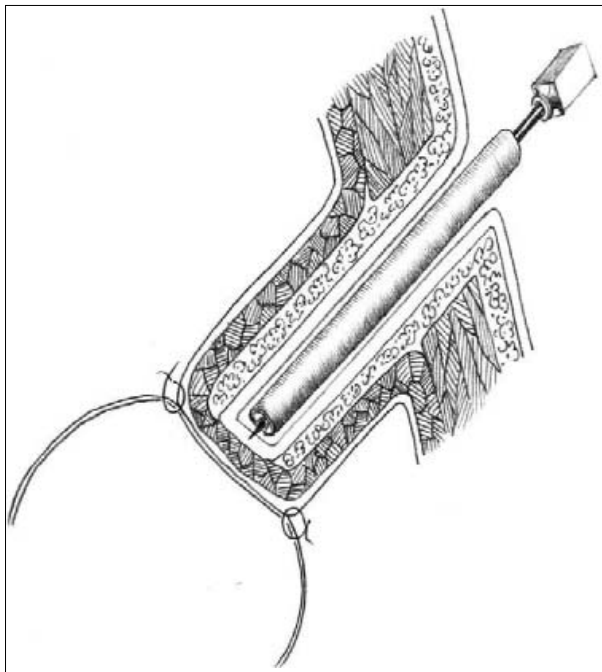


Рис. 5. Пункція жовчного міхура крізь телескопічну трубку.

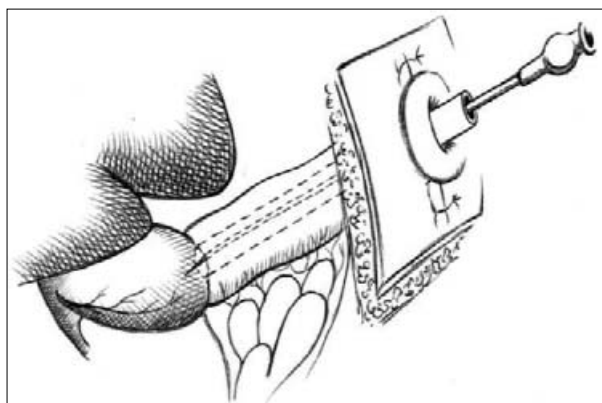


Рис. 6. Схема забору жовчі у собаки-донора за допомогою виключеної кишкової петлі.

ділянки кишки (пат. № 17923А, рис. 6).

Патологічний процес викликали за власною методикою (пат. № 24860А) у 10 піддослідних тварин. Експеримент починали з підготовки "собак-донорів". Через 2-3 тижні тварині, яку попередньо не годували протягом доби, за годину до відтворення моделі обробляли тунель 0,02% розчином декаметоксину і закривали його стерильним корком, а потім підшкірно вводили гідрохлорид гістаміну 0,024 мг/кг. Одразу після ін'єкції собаку годували їжею, яку готували згідно з дієюю № 15 (М.И.Певзнер) з розрахунку 80 гр/кг. Через годину збирали жовч у стерильну пробірку. До жовчі добавляли культуру *E.coli* – 10⁹ КУО. Суміш набирали у сте-

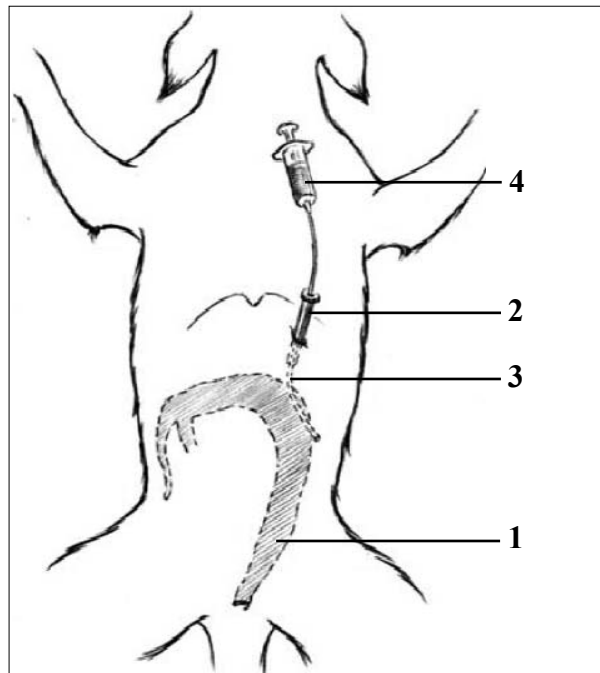


Рис. 7. Введення жовчі при моделюванні патологічного процесу

1 - товста кишка; 2 - троакар; 3 - поліхлорвініловий катетер; 4 - шприц з жовчно-бактеріальною сумішшю.

рильний шприц і другій тварині, під місцевою анестезією (0,25% розчин новокаїну, 10-20 мл) за допомогою розрізу довжиною 2 см у лівій половині передньої черевної стінки, вводили крізь поліхлорвініловий катетер у лівий боковий канал з розрахунку 2,5 мл/кг (рис. 7). За перебігом перитонеального процесу спостерігали через 12, 18, 24 та 36 год. Лапаротомію проводили під загальним знеболюванням. Розповсюдженість й інтенсивність процесу оцінювали за зовнішніми ознаками та за допомогою бакзасівів з різних відділів черевної порожнини, вивчали зміни проникності кишкової стінки щодо мікроорганізмів.

Аналіз перебігу різних моделей ЖП у тварин засвідчив, що розвиток патології у групи тварин з відомими моделями відрізняється від перебігу даного процесу у людини. Більш адекватною виявилась власна модель ЖП. Вважаємо, що це зумовлено врахуванням нами особливостей розташування товстої кишки у безпородних собак і відсутністю прямого контакту жовчі з нею при типовому моделюванні, що виключає цілу низку патоморфологічних змін, властивих для розвитку даної патології у людини.

Отже, запропонована експериментальна модель сприятиме вивченню жовчного перитоніту відповідно до його клінічного перебігу у людини.

Література

1. Білоокій В.В. Моделювання експериментального жовчного перитоніту // *Клін. анат. та опер. хірургія.* – 2003. – Т. 2, № 3. – С. 39-43.
2. Буянов В.М., Родоман Г.В., Белоус Г.Г. и др. Экспериментальная модель острого гнойного перитонита // *Хирургия.* – 1997. – № 1. – С. 72-73.
3. Кутовой А.Б., Лозенко Л.В. Экспериментальная модель разлитого перитонита // *Клін. хірургія.* – 1995. – № 3. – С. 38-39.
4. Ватаман В.М., Винниченко І.О., Карлійчук О.О. та ін. Алгоритм пошуку нових і вдосконалення існуючих методів та способів оперативних втручань // *Експер. та клін. фізіол. і біохімія.* – 1998. – № 2. – С. 66-69.
5. Горвитс Д. Современное лечение перитонита // *Клін. хірургія.* – 1996. – № 2-3. – С. 18.

НОВА МОДЕЛЬ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

О.О.Карлійчук, О.М.Коломоєць

Резюме. Розвиток жовчного перитоніту у тварин з відомими моделями відрізняється від перебігу відповідного процесу в людини. Запропонована авторами експериментальна модель відповідає його клінічному перебігу в людини, що сприятиме розробці ефективних методів лікування та профілактики, впливаючи на основні ланки механізмів патологічних реакцій.

Ключові слова: жовчний перитоніт, модель, собака.

A NEW MODEL OF BILIARY PERITONITIS

О.О.Karliichuk, О.М.Kolomoiets'

Abstract. The development of biliary peritonitis in animals with known models differs from the course of the corresponding process in humans. The experimental model proposed by the authors corresponds to its clinical course in human beings and this will be conducive to the development of effective methods of treatment and prophylaxis, influencing on the basic components of the mechanisms of pathologic reactions.

Key words: biliary peritonitis, model, dog.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 08.11.2004 р.

© Шкрадюк А.В., Джемилева Э.Р.

УДК 617-089: 616.366+616.381-002-59.082-(001.3)

НОВАЯ МОДЕЛЬ ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА

А.В.Шкрадюк, Э.Р.Джемилева

Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии (зав. – д.м.н. Т.А.Фоминых) Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь

Желчный перитонит (ЖП), как осложнение заболеваний и травм гепатобилиарнопанкреатической системы, является тяжелым заболеванием и требует дальнейшего детального изучения [1, 2]. Высокая летальность, общее тяжелое состояние больных, преобладание пожилого возраста, скудность объективных симптомов на ранних стадиях заболевания затрудняют диагностику, а эффективность лечения в поздних сроках, как правило, низкая [3]. Предложено много методик воспроизведения ЖП в экспери-

менте [4], однако существенные недостатки этих способов практически обесценивают результаты исследований или делают количественные данные изменений недостоверными.

Как известно, любое оперативное вмешательство усиливает функцию коры надпочечных желез. В результате в кровоток поступает большое количество кортикостероидных гормонов, максимальная концентрация которых устанавливается через 12 часов после операции, а затем, незначительно снижаясь, держится выше