

статистически значимые различия в сравнении с результатами контрольного бактериологического исследования (критерий  $\chi^2$  с поправкой Йетса;  $p < 0,05$ ). Отсутствие бактериального роста посевов желчи на пластинчатом МПАг и высоком МПАг столбике у 5 (100%) лабораторных животных группы 1 и у 5 (100%) кроликов группы 3 свидетельствовало о том, что ушивание холедохотомического отверстия как «глухим» прецизионным швом без дренирования, так и с применением скрытого дренажа ОЖП не привело к распространению восходящей инфекции желчевыводящей системы.

*Заключение.* Наружное дренирование ОЖП приводит к развитию восходящей инфекции билиарной системы, в отличие от применения «глухого» прецизионного шва холедохотомического отверстия без дренирования и в сочетании с транспапиллярным дренированием скрытым дренажом.

**Belyuk K.S., Zhandarov K.N., Viharev A.A.**

### **EXPERIMENTAL STUDY OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT VARIANTS OF CHOLEDOCHOTOMY INCISION CLOSURE ON ASCENDING INFECTION SPREADING**

*Grodno State Medical University, Grodno Regional Clinical Hospital,  
Grodno, Belarus*

Influence of different variants of choledochotomy incision closure on ascending infection spreading have been studied in the experiment on 15 adult rabbits. External drainage of common bile duct led to ascending infection spreading and more expressive inflammatory process of biliary system in comparison with precision suture of choledochotomy incision without drainage and with using hidden drainage of common bile duct.

*Белюк К.С., Жандаров К.Н., Русин И.В.*

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗОНЕ ХОЛЕДОХОТОМИИ**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
УЗ «Гродненская областная клиническая больница», Гродно, Беларусь*

*Актуальность.* До сих пор на страницах медицинской печати обсуждается вопрос о варианте завершения холедохотомии. В подавляющем большинстве случаев холедохотомия завершается наружным дренированием общего желчного протока, несмотря на ряд недостатков, свойственных этой методике.

*Цель* – провести сравнительный анализ применения «глухого» прецизионного шва холедохотомического отверстия без дренирования и

транспапиллярного дренирования скрытым дренажом с наружным дренированием общего желчного протока (ОЖП).

*Материал и методы.* В эксперименте на 15 взрослых кроликах обоего пола массой  $3,35 \pm 0,15$  произведена оценка выраженности патологических изменений в области холедохотомии при различных вариантах ее завершения в позднем (через 60 суток) послеоперационном периоде.

С помощью микрохирургических инструментов 15 лабораторным животным была произведена холедохотомия длиной до 0,5 см на расстоянии 1-1,5 см от двенадцатиперстной кишки. Все животные были разделены на 3 группы в зависимости от варианта завершения холедохотомии.

Группа 1: 5 лабораторных животных, которым холедохотомическое отверстие было ушито «глухим» прецизионным швом.

Группа 2: 5 кроликов, которым выполнено наружное дренирование общего желчного протока (ОЖП) через холедохотомическое отверстие.

Группа 3: 5 экспериментальных животных, которым выполнялось ушивание холедохотомического отверстия «глухим» прецизионным швом в сочетании с транспапиллярным дренированием ОЖП скрытым (потерянным) дренажом.

Через 60 суток из эксперимента были выведены 15 лабораторных животных по 5 из каждой группы.

Изучались макроскопические изменения в области ОЖП с последующим патогистологическим исследованием холедоха в зоне холедохотомии. У 15 лабораторных животных с целью изучения проходимости ОЖП использовался рентгенологический метод исследования с 76% раствором урографина на аппарате «Lithoscor» фирмы Siemens (Германия).

*Результаты.* При вскрытии животных на 60 сутки после моделирования различных вариантов завершения холедохотомии умеренно выраженный спаечный процесс в правом подреберье выявлен у 2 (40%) лабораторных животных группы 2. У всех остальных животных группы 2 и групп 1 и 3 признаки спаечного процесса в правом подреберье и в области гепатодуоденальной связки были выражены незначительно. Однако у 2 (40%) кроликов группы 2 в правом подреберье на месте наружного дренажа холедоха было отмечено наличие плотного соединительно-тканного тяжа, идущего от передней брюшной стенки к ОЖП. У данных лабораторных животных группы 2 в области завершения холедохотомии отмечалось выраженное развитие соединительной ткани в стенке протока, распространяющееся в проксимальном и дистальном направлениях от зоны стояния наружного дренажа. ОЖП в этом месте был резко деформирован, стенка его утолщена за счет склеротических изменений и отека. Кроме того, у этих экспериментальных животных были выявлены признаки билиарной гипертензии: отмечалось напряжение и расширение ОЖП (до 6 мм в диаметре), в то время как исходный диаметр ОЖП до

операции составлял  $3,0 \pm 0,5$  мм, также отмечалось расширение и напряжение долевых протоков печени и желчного пузыря.

У остальных 3 (60%) кроликов группы 2 в зоне завершения холедохотомии было выявлено выраженное развитие плотной соединительной ткани как в области стояния наружного дренажа ОЖП, так и в проксимальном и дистальном направлениях от зоны завершения холедохотомии. Стенка ОЖП в этой области была утолщена, отечна и деформирована.

Макроскопические изменения в области ОЖП у лабораторных животных групп 1 и 3 были менее выражены по сравнению с группой 2, и носили схожий характер. Так, при макроскопическом исследовании незначительное очаговое утолщение стенки протока без его деформации, отека и макроскопических признаков воспаления непосредственно над «глухим» прецизионным швом отмечено у 2 (40%) кроликов группы 1 и у 2 (40%) кроликов группы 3. У остальных 3 (60%) лабораторных животных группы 1 и у 3 (60%) лабораторных животных группы 3 макроскопических изменений в области «глухого» прецизионного шва холедохотомического отверстия и в ОЖП не выявлено. Стенка протока была равномерной толщины, без отека, деформации и макроскопических признаков разрастания соединительной ткани.

Для изучения проходимости ОЖП выполнено рентгенографическое исследование ОЖП с 76% раствором урографина у всех 15 экспериментальных животных с различными вариантами завершения холедохотомии, при котором патологические изменения выявлены у 2 (40%) кроликов группы 2. У данных животных отмечалась деформация ОЖП с наличием стенотического сужения, тотчас после места стояния наружного дренажа (по направлению к двенадцатиперстной кишке) с супрастенотическим расширением просвета ОЖП. У остальных лабораторных животных группы 2 и групп 1 и 3 патологических изменений в ОЖП при рентгенологическом исследовании не обнаружено. Отмечалось равномерное заполнение 76% раствором урографина просвета ОЖП без признаков стенозирования.

При патогистологическом исследовании ОЖП в области стояния наружного дренажа у 5 (100%) кроликов группы 2 было выявлено, что структура ОЖП нарушена, эпителий слизистой оболочки десквамирован, в подлежащих тканях определялась умеренная, и в 2 случаях резко выраженная лимфогистиоцитарная инфильтрация с примесью нейтрофильных лейкоцитов, в стенке протока определялись выраженные склеротические изменения.

При патогистологическом исследовании канала наружного дренажа ОЖП у 2 лабораторных животных группы № 2 было установлено, что он представлен щелевидным образованием, стенка которого состоит из соединительной ткани с лимфогистиоцитарной инфильтрацией.

У всех лабораторных животных групп 1 и 3 патогистологические изменения на 60 сутки после моделирования различных вариантов завершения холедохотомии в области «глухого» прецизионного шва ОЖП были менее выражены по сравнению с группой 2 и имели схожий характер. Эпителий слизистой на большем протяжении был сохранен, очаговая десквамация эпителия отмечалась непосредственно в области холедохотомии на протяжении менее чем 1/3 окружности протока. В этой же области в подлежащих тканях отмечены слабо выраженная лимфоидно-гистиоцитарная инфильтрация и слабо выраженные склеротические изменения в стенке протока непосредственно в зоне холедохотомии на протяжении менее чем 1/3 окружности протока.

*Заключение.* Таким образом, результаты экспериментального исследования указывают на преимущества применения «глухого» прецизионного шва холедохотомического отверстия без дренирования и с транспапиллярным дренированием скрытым дренажом по сравнению с наружным дренированием ОЖП, чем следует руководствоваться в практической деятельности при завершении холедохотомии.

**Belyuk K.S., Zhandarov K.N., Rusin I.V.**

#### **EXPERIMENTAL STUDY OF PATHOLOGICAL CHANGES IN THE SITE OF CHOLEDOCHOTOMY INCISION**

*Grodno State Medical University, Grodno Regional Clinical Hospital,  
Grodno, Belarus*

Influence of different variants of choledochotomy incision closure on pathological changes in the site of choledochotomy incision have been studied in the experiment on 30 adult rabbits with mass  $3,35 \pm 0,15$  kg. Morphological, pathohistological and X-ray examinations of common bile duct were performed. The experiment results showed advantages of precision suture of choledochotomy incision without drainage and using hidden drainage of common bile duct in comparison with external drainage of common bile duct.

**Бовтюк Н.Я., Алексеев С.А., Кошевский П.П.,  
Павловец А.О., Французова А.М.**

#### **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕПСИСА И СИНДРОМА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У ПАЦИЕНТОВ С БАКТЕРИОХОЛИЕЙ**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

*Актуальность.* Согласно данным, приведенным ВОЗ, более 50% всех заболеваний человека вызывается микроорганизмами (вирусами, бактериями, простейшими, грибами и др.), а также гельминтами и паразитами. Несмотря на достигнутые в последние годы успехи в области