

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО ЧелГМА МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ)**

**МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОЙ (X ИТОГОВОЙ)
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

Челябинск

Издательство «Челябинская государственная медицинская академия»

2012

УДК 61+57
ББК 51+28

Редакционная коллегия:
профессор, д. м. н. Л. Ф. Телешева
д. м. н. О. С. Абрамовских
к. м. н. О. В. Пешиков
к. м. н. М. В. Пешикова
к. м. н. Д. В. Богданов

М 45 Материалы III международной (X итоговой) научно-практической конференции молодых ученых. – Челябинск: Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2012. – 404 с.

ISBN 978-5-94507-161-2

В сборнике представлены материалы III международной (X итоговой) научно-практической конференции молодых ученых, состоявшейся 26 апреля 2012 года. Оргкомитет сохранил отобранные для публикации статьи в авторском исполнении.

УДК 61+57
ББК 51+28

ISBN 978-5-94507-161-2

© Коллектив авторов, 2012
© Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2012

при условии отсутствия признаков секвестрации. При этом отсутствие эффекта излечения от миниинвазивного лечения выставляет обоснованные показания к травматичным открытым операциям.

Таким образом, лечебные пункции панкреатических ложных кист на фоне панкреатита и чрескожное наружное их дренирование под контролем УЗИ, осуществленные точно с соблюдением показаний, являются малотравматичным способом лечения и решают в большинстве случаев терапевтическую проблему и предотвращают травматичное оперативное вмешательство.

При инфицировании кисты указанные манипуляции под контролем УЗИ позволяют провести быструю их санацию и дренирование гнойной полости. У 82,7% больных с ложными кистами поджелудочной железы применение данного способа позволило нам добиться выздоровления при отсутствии осложнений и летальности.

Эффективность этого способа лечения сопоставима с традиционными методами, однако, процент осложнений и летальности значительно меньше, поэтому лечебные пункции и чрескожное дренирование хронических ложных панкреатических кист на фоне панкреатита необходимо внедрять в клиническую практику.

Список литературы:

1. Волков, А.Н. Выбор операции при ложных кистах поджелудочной железы / А.Н. Волков, А.Г. Дербенев // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1999. – Т. 4. – № 2. – С. 149–149.
2. Данилов М.В., Фёдоров В.Д. Хирургия поджелудочной железы. – М.: Медицина, 1995. – 512 с.
3. Диагностика и лечение кист поджелудочной железы / А.Г. Бебуришвили, Е.Н. Зюбина, Н.Ш. Бурчуладзе, В.В. Мандриков // *Анналы хирургической гепатологии*. 1999. – Т.4. – № 2. – С. 145–146.
4. Кадошук, Т.А. Диагностика и лечение кист поджелудочной железы / Т.А. Кадошук, Ю.Т. Кадошук, О.И. Бондарчук // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1999. – Т. 4. – № 2. – С. 159–160.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ КУЛЬТИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ АППЕНДЕКТОМИИ

А.А. Стенько, Я.М. Жук, О.В. Панасюк

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
(г. Гродно, Республика Беларусь)

Острый аппендицит на сегодняшний день остается одним из самых распространенных хирургических заболеваний в ургентной хирургии. Частота его составляет 4–5 человек на 1 000. Несмотря на имеющиеся достижения в хирургическом лечении острого аппендицита, остается высоким риск развития интраабдоминальных послеоперационных осложнений (абсцессов культи, перитонита, спаечного процесса) [1, 2]. Наиболее частой причиной развития неблагоприятных процессов является недостаточная антибактериальная обработка культи червеобразного отростка.

На сегодняшний день в практическом здравоохранении используют, как правило, два способа аппендектомии: лигатурный (лигирование нерассасывающимся шовным материалом с последующей обработкой спиртовым раствором йода) и погружной (лигирование кетгутом, с последующим погружением культи в кисетный шов). Недостатками первого способа является возможность соскальзывания лигатуры с аппендикса после операции и недостаточный антимикробный эффект обработки йодом с последующим инфицированием брюшины, в результате контакта ее со слизистой культи. Недостатком погружного способа является воспалительный процесс, развивающийся в погруженной в кисетный шов культе отростка. Этот фактор способствует формированию абсцессов культи и выраженного спаечного процесса в области илеоцекального угла [3]. Следовательно, разработка новых методик обработки культи червеобразного отростка является актуальным и поможет снизить риск развития послеоперационных осложнений.

Цель исследования. Экспериментально обосновать применение фотодинамической терапии при обработке культи червеобразного отростка при операции аппендектомии; дать сравнительную характеристику различных способов обработки культи органа применительно к возможности профилактики нагноительных осложнений.

Материал и методика моделирования острого аппендицита. Исследования проводились на 20 белых беспородных крысах-самцах массой 200–250 г, которые содержались на стандартном рационе питания в виварии со свободным доступом к пище и воде. Моделирование острого аппендицита осуществ-

ляли путем раздавливания терминального отдела слепой кишки, в которой локализуется лимфоидная ткань (аппендикс), кровоостанавливающим зажимом Бильрота [4]. При вскрытии брюшной полости отмечали наличие экссудата. Червеобразный отросток был несколько утолщен, слегка напряжен, серозная оболочка его инъецирована. Гистологическое исследование отростка показало, что на поверхности слизистой отмечается небольшое количество катарального экссудата с примесью клеток эпителия, видны умеренная лейкоцитарная инфильтрация ткани без признаков гнойного воспаления и выраженный эозинофилез. Слизистая была отечная, набухшая, гиперемирована, кровеносные сосуды расширены, особенно лимфатические сосуды. В зависимости от продолжительности наблюдения могли возникать различные проявления заболевания: от катаральных изменений в аппендиксе до флегмоны. Животных с острым катаральным аппендицитом подвергали последующему оперативному лечению, так как ишемизированные и некротизированные участки стенки отростка не способны выполнять специфическую и неспецифическую защитную функцию и существует значительный риск инфицирования как аэробной, так и анаэробной флорой, что и приводило к развитию флегмонозной формы заболевания.

Методика оперативного вмешательства и ведения послеоперационного периода. Все крысы с катаральной формой острого аппендицита были разделены на три опытные серии. Животным первой серии эксперимента выполняли стандартную аппендэктомию погружным способом с обработкой культы червеобразного отростка спиртовым раствором йода. Во второй и третьей группе операция была выполнена непогружным способом, при этом у животных второй группы наблюдения способ обработки не отличался от предыдущей серии эксперимента. В третьей экспериментальной группе культю органа обрабатывали 1 мг 0,1 % раствора фотолонна с последующей через 30 минут активизацией фотосенсибилизатора лазерным излучением аппарата «Родник 1» ($\lambda = 0,67$ мкм, 20 мВт, 10 мин). Оперативные вмешательства осуществлены в условиях адекватной анестезии в соответствии с этическими нормами обращения с животными, а также требованиями мирового сообщества «Европейская конвенция по защите позвоночных, используемых для экспериментальных и иных научных целей» (Страсбург, 1986).

Всех крыс выводили из эксперимента на пятые сутки после оперативного приема.

Методы исследования. Делали мазки-отпечатки из культы червеобразного отростка. После высушивания и фиксации производили их окрашивание с помощью специального набора для окраски мазков по Граму. Препарат покрывали полоской фильтровальной бумаги и заливали ее 1 % раствором кристаллического фиолетового на 1–2 минуты. После снятия бумаги промывали препарат водопроводной водой и заливали раствором Люголя, который выдерживали в течение 0,5–1 мин до почернения мазка. Остаток раствора Люголя смывался, и производилось обесцвечивание препарата 96° этанолом под контролем глаза, поочередно погружая и вынимая препарат из спирта. Препарат быстро промывали под струей водопроводной воды, а затем докрашивали в течение 1 мин 0,25 % водным раствором сафранина Т. В конце мазок тщательно промывали водой и высушивали. Бактериоскопию препаратов производили с помощью светового микроскопа «Zeiss» на увеличении в 1 000 раз с применением иммерсионного объектива.

После взятия мазков проводили забор материала (участки слепой кишки, на которых располагалась культя органа) для гистологического исследования. Фиксировали препараты в 10 % растворе нейтрального формалина 15–30 дней, проводили через этиловый спирт возрастающей концентрации, хлороформ и заливали парафином. Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 5 мкм с последующей окраской гематоксилином и эозином.

В процессе эксперимента для оценки эффективности лечения также осуществлялось тщательное динамическое наблюдение за общим состоянием животных.

Результаты исследования. У всех животных первой серии эксперимента в слизистой культы погруженного аппендикса отмечалось умеренно выраженное воспаление. В мышечной оболочке органа имела место преимущественно лимфоцитарная инфильтрация. В области шовного материала в трех случаях наблюдали наличие гнойного процесса, о чем свидетельствовала обширная перифокальная нейтрофильно-клеточная инфильтрация. Грануляционная ткань была мало дифференцирована со значительным количеством гигантоклеточных макрофагов. В стенке самой слепой кишки воспалительные явления были умеренно выражены. В мазках-отпечатках, взятых со стенки слепой кишки и сальника, микроорганизмов практически не определялось. При бактериоскопии гноя из абсцессов преобладала грамположительная кокковая флора.

Во второй группе, в которой аппендэктомию выполнялась непогружным способом, наблюдалась следующая гистологическая картина. На значительных участках отмечали полное отсутствие слизистой оболочки. В сохранных участках присутствовало хроническое воспаление. В мышечном слое культы червеобразного отростка наблюдали очаговую лимфогистиоцитарную инфильтрацию. На большом протяжении имели место некротические изменения и массивное гнойное воспаление с макрофагальной реакцией и образованием гигантоклеточной трансформации. Отмечали разрастание неспецифической гра-

нуляционной ткани. В стенке слепой кишки воспалительные явления были умеренно выражены. Бактериоскопия мазков-отпечатков из культи червеобразного отростка показала наличие скудных колоний грамположительной и грамотрицательной флоры с преобладанием палочковидных микроорганизмов (вероятно, *Escherichia coli*).

У животных третьей серии эксперимента, где обработка проводилась раствором фотолон с последующим воздействием низкоинтенсивного лазерного излучения, в слизистой оболочке культи червеобразного отростка наблюдалось слабо выраженное хроническое воспаление. В мышечном слое отмечали умеренно выраженную лейкоцитарную инфильтрацию без признаков гнойного воспаления. В отдельных участках начинала формироваться молодая соединительная ткань, богатая клеточными элементами (фибробластами), хотя на большем протяжении наблюдалось разрастание неспецифической грануляционной ткани. В стенке слепой кишки воспалительные явления были незначительно выражены, а со стороны клетчатки имела место лимфоцитарная инфильтрация. Микробиологическое исследование показало отсутствие как грамположительной, так и грамотрицательной флоры.

Заключение. Результаты проведенного нами экспериментального исследования показали, что способ фотодинамической обработки культи червеобразного отростка при аппендэктомии может иметь место в практической медицине. Это доказывают полученные результаты гистологического и микробиологического исследований, где применение препарата фотолон с последующим воздействием низкоинтенсивного лазерного излучения способствовало санации культи органа, ускоряла процессы репаративной регенерации.

Полученные результаты в значительной степени обусловлены противомикробным эффектом фотодинамической терапии [5]. Механизм ее действия представляется следующим образом: на первом этапе производится активизация фотосенсибилизатора фотолон с помощью низкоинтенсивного лазерного излучения, и его молекулы начинают интенсивно поглощать световую энергию. Молекула фотосенсибилизатора, поглотив квант света, переходит в возбужденное триплетное состояние и вступает в фотохимические реакции двух типов. При первом типе реакций происходит взаимодействие непосредственно с молекулами биологического субстрата, что в конечном итоге приводит к образованию свободных радикалов. Во втором типе реакций происходит взаимодействие возбужденного фотосенсибилизатора с молекулой кислорода с образованием синглетного кислорода, который является цитотоксическим для живых клеток, благодаря своему свойству сильного окислителя биомолекул. Этот механизм и объясняет высокую эффективность фотодинамической терапии для санации и защиты культи червеобразного отростка при аппендэктомии. Так же он укрепляет клеточные мембраны, способствует формированию соединительных тканей, что помогает в заживлении ран, усиливает иммунную функцию организма, ускоряя фагоцитоз.

Выводы. Фотодинамическая терапия с фотосенсибилизатором фотолон способствует санации и защите культи червеобразного отростка при аппендэктомии, быстрее купируя воспалительную реакцию, стимулируя образование и созревание грануляционной ткани, тем самым, ускоряя заживление и препятствуя несостоятельности культи.

Список литературы:

1. Зинякова, М.В. Роль ультразвукового исследования в диагностике острого аппендицита / М.В. Зинякова [и др.] // Сб. научных трудов к 60 летию ГKB № 13 «Актуальные вопросы практической медицины» / М.: РГМУ, 2000. – С. 60–67.
2. Пронина, В.А. Патология червеобразного отростка и аппендэктомия / В.А. Пронина, В.В. Бойко // Харьков: СИМ, 2007. – 258 с.
3. Пряхин, А.Н. Способы обработки культи червеобразного отростка при лапароскопической аппендэктомии / А.Н. Пряхин // Хирургия. журнал им. Н.И. Пирогова: научно-практический журнал. – 2007. – № 8. – С. 56–59.
4. Шалимов, С.А. Руководство по экспериментальной хирургии / С.А. Шалимов, А.П. Радзиховский, Л.В. Кейсевич. – М.: Медицина, 1989. – 272 с.
5. Ortel, B. Molecular mechanisms of photodynamic therapy / B. Ortel, CR. Shea, P. Calzavara-Pinton // Frontiers in Bioscience, NY – 2009. – № 14. – P. 4157–4172.