



ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор

В. И. Петров, академик РАМН **Зам. главного редактора**

М. Е. Стаценко, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. Р. Бабаева, профессор

А. Г. Бебуришвили, профессор

А. А. Воробьев, профессор

С. В. Дмитриенко, профессор

В. В. Жура, доцент

М. Ю. Капитонова, профессор (научный редактор)

С. В. Клаучек, профессор

Н. И. Латышевская, профессор

В. Б. Мандриков, профессор

И. А. Петрова, профессор

В. И. Сабанов, профессор

Л. В. Ткаченко, профессор

С. В. Туркина (ответственный секретарь)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. Б. Зборовский, академик РАМН (Волгоград)

H. H. Седова, профессор (Волгоград)

А. А. Спасов, чл.-кор. РАМН (Волгоград)

В. П. Туманов, профессор (Москва)

Г. П. Котельников, академик РАМН (Самара)

П. В. Глыбочко, чл.-кор. РАМН (Москва)

В. А. Батурин, профессор (Ставрополь)

2(34)

АПРЕЛЬ— ИЮНЬ 2010





УДК 616.346.2-089.87-06-084

ОБРАБОТКА КОНТАМИНИРОВАННОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ РАСТВОРОМ АНТИСЕПТИКА ПРИ АППЕНДЭКТОМИИ ИЗ МИНИ-ДОСТУПА

С. А. Фомин

Ярославская государственная медицинская академия

Изучена микробная контаминация брюшной полости, операционной раны до и после обработки антисептиками. Бактериологическим методом проведено выделение из операционной раны микроорганизмов и их идентификация по морфологическим, тинкториальным, ферментативным и антигенным свойствам. Оценена эффективность обработки операционной раны различными антисептиками. У 19 пациентов после обработки операционной раны 0,5 %-м водноспиртовым 70 %-м раствором хлоргексидина биглюконата с экспозицией 1—2 минуты результаты микробиологического исследования были отрицательны в 100 % случаях.

Ключевые слова: антисептик, хлоргексидин, контаминированная операционная рана.

PROCESSING OF CONTAMINATED SURGICAL WOUND WITH ANTISEPTIC SOLUTION IN APPENDECTOMY THROUGH MINI-ACCESS

S. A. Fomin

Microbial contamination of abdominal cavity and wound before and after processing it with antiseptics was studied. Microorganisms were isolated from a surgical wound and identified for their morphological, tinctorial, enzymatic and antigen properties with a bacteriological method. Efficiency of processing of a surgical wound with various antiseptics is estimated. Upon processing of a surgical wound with 0.5 % water-alcohol solution, 70 % solution of chlorhexidine digluconate with a 1-2 minute exposition the results were negative in 19 patients. The results of microbiological research were negative in 100 % cases.

Key words: antiseptics, chlorhexidine, contaminated surgical wound.

Количество гнойно-воспалительных осложнений со стороны операционной раны после аппендэктомии остается высоким. Отечественные авторы сообщают, что частота возникновения послеоперационной инфекции после аппендэктомии составляет 5,4—18,8 % в госпитальном периоде и 23,3 % после выписки из стационара [4, 8]. Поэтому профилактика осложнений при этом заболевании имеет не только медицинское, но и социальное значение.

Профилактика послеоперационных инфекционных раневых осложнений должна быть комплексной [1, 5]. Одним из способов профилактики является антисептикопрофилактика. Антисептикопрофилактика предполагает использование эффективных местных антисептиков на всех этапах операции. Осуществляется промывание полостей, подкожной клетчатки. Общими требованиями к используемым антисептикам являются широкий спектр действия, высокая бактерицидность и токсикологическая безопасность [6].

Обработка операционной раны раствором антисептика одновременно является химической и физической (механическая элиминация микроорганизмов с краев раны) антисептикопрофилактикой.

С целью профилактики гнойно-воспалительных осложнений мы применяем комплекс мероприятий, который включает: 1) периоперационную антибиотикопрофилактику; 2) обработку операционной раны 0,5 %-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить эффективность обработки операционной раны 0,5 %-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

У 38 пациентов, прооперированных по поводу острого флегмонозного аппендицита с давностью заболевания до 24 часов, проведено бактериологическое исследование. Женщины — 30 (78,9 %), мужчины — 8 (21,1 %). Средний возраст — 24,8 лет. Аппендэктомия выполнялась из разработанного нами косого параректального мини-доступа длиной 3—4 см (рис.). Изучена микробная контаминация брюшной полости, операционной раны до и после обработки антисептиками. Бактериологический метод включал выделение и идентификацию микроорганизмов по морфологическим, тинкториальным, ферментативным и антигенным свойствам. Исследование наличия и качественного состава микрофлоры сочетали с количественным ее изучением на основе определения числа микроорганизмов в КОЕ/мл или КОЕ/см² «методом салфеток» (Mover C. A., et al, 1965). Забор исследуемого материала производили в условиях операционной во время операции стерильным тампоном в консервирующую среду. Посев из брюшной полости проводили с поверхности купола слепой кишки в зоне оперативного вмешательства после обработки

Becthuk Bon(MV)

культи червеобразного отростка лигатурно-инвагинационным способом с площади 1 см².

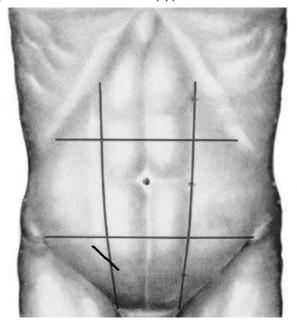


Рис. Расположение косого параректального минидоступа на передней брюшной стенке

У 19 больных операционная рана обрабатывалась 0,5 %-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата с экспозицией 1—2 минуты, у 19 — 0,5%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата с экспозицией 5 минут. Хлоргексидин — лечебно-профилактическое средство для антисептики и дезинфекции. Механизм действия: разрушает и проникает во внутриклеточные мембраны бактериальных клеток, осаждается на цитоплазме и внедряется в мембранную функцию, препятствуя потреблению кислорода, что приводит к уменьшению уровня клеточной аденозинтрифосфорной кислоты и гибели клетки. Разрушает ДНК и нарушает синтез дезоксирибонуклеиновую кислоту у микроорганизмов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Микробиологическое исследование показало, что у 38 пациентов с морфологически подтвержденным «флегмонозным аппендицитом» с поверхности купола слепой кишки в 21 (55,3 %) случае были выделены монокультуры различных микроорганизмов. В 17 (44,7 %) случаях роста микроорганизмов не обнаружено. Количественный состав микроорганизмов колебался от 10² до 10⁸ КОЕ/см². По видовому составу наиболее часто высевалась Escherichia coli — 6 (15,8%), в количестве 10^2 — 10^4 КОЕ/см²; Staphylococcus epidermidis — 4 (10,5 %), 10²— 108 КОЕ/см²; Staphylococcus haemolyticus — 3 (7,9 %), 10⁴—10⁵ KOE/cm²; Staphylococcus aureus — 3 (7,9 %), 10² КОЕ/см². Proteus vulgaris высевался в 2 (5,3 %) случаях в количестве 10⁴ КОЕ/см²; Morganella morganii — 2 (5,3 %), 10⁴—10⁸ КОЕ/см²; Klebsiella рпеитопіае обнаружена один раз (2,6%), в количестве 10^8 КОЕ/см². При исследовании контаминации операционной раны в 19~(50%) случаях роста микроорганизмов не обнаружено. В 19~(50%) исследованиях отмечался рост монокультур микроорганизмов в количественном составе от 10^2 до 10^8 КОЕ/мл. Escherichia coli — 5~(13,2%), количество 10^2 КОЕ мл; Staphylococcus epidermidis — 4~(10,5%), 10^3 — 10^6 КОЕ/мл; Staphylococcus haemolyticus — 3~(7,9%), 10^5 — 10^6 КОЕ/мл. Proteus vulgaris — 2~(5,3%), 10^3 КОЕ/мл. Morgaella morgahii — 10^8 КОЕ/мл встретилась в единственном посеве (2,6%).

У 19 пациентов после обработки операционной раны 0,5%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата с экспозицией 5 минут в 5 (26,4 %) случаях были выделены микроорганизмы. Были обнаружены Escherichia coli — 1 (5,3 %), 10^2 KOE/мл; Staphylococcus epidermidis — 2 (10,5 %), 10^2 — 10^4 KOE/мл; Staphylococcus haemolyticus — 1 (5,3 %), 10^3 KOE/мл и Morganella morganii — 1 (5,3 %), 10^7 KOE/мл в монокультурах.

У 19 пациентов после обработки операционной раны 0,5%-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата с экспозицией 1—2 минуты результаты микробиологического исследования были отрицательны в 100 % случаях.

Из брюшной полости высевались грамположительные аэробы в 10 случаях (26,3 %), грамотрицательные аэробы — в 11 (28,9 %). Из операционной раны до обработки антисептиком грамположительные аэробы высевались в 11 (28,9 %) случаях, грамотрицательные аэробы — в 8 (21,1 %), анаэробы не обнаружены.

После обработки 0,5%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата в 3 (15,8 %) случаях определялись грамположительные, в 2 (10,5 %) — грамотрицательные аэробные микроорганизмы.

При количественной оценке микробной флоры в брюшной полости выявлено, что в 5 посевах количество микробных тел превышало «критический уровень» — $10^5\,\mathrm{KOE/mn}$, что составило $13,2\,\%$ от общего количества исследований и $23,8\,\%$ от положительных результатов исследований. При посевах из операционной раны количество микробных тел, превышающее «критический уровень», было выявлено у 3 пациентов — $7,9\,\%$ от общего количества исследований и $15,8\,\%$ от положительных результатов исследований. В одном посеве после обработки операционной раны антисептиком количество микробных тел превысило «критический уровень» — $10^5\,\mathrm{KOE/mn}$ (выделена $Morganella\ morganii$).

В случаях, когда после обработки операционной раны антисептиком были выделены микроорганизмы, отмечался отек и инфильтрация краев раны, что не сказалось на длительности пребывания пациентов в стационаре. На этапе амбулаторного лечения у этих больных разошлись края операционной

Becthuk Bon(MV)

раны, отмечалось продолжительное серозное отделяемое, после чего сформировался гипертрофический рубец. Нагноения раны не было.

Характер флоры, высеянной из брюшной полости и из операционной раны, по составу не отличается и представлен в основном монокультурами Escherichia coli и микроорганизмами рода Staphylococcus spp. Обработка раны 0,5%-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата эффективна в отношении всех выделенных микроорганизмов. Обработка раны 0,5%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата приводила к снижению количественного состава микроорганизмов у 23 % пациентов. У 73 % пациентов роста микроорганизмов не обнаружено.

Динамика состава микрофлоры, выделенной от больных с послеоперационной раневой инфекцией после аппендэктомии, обусловлена резким возрастанием частоты обнаружения монокультур микроорганизмов.

Для большинства послеоперационных раневых инфекций источником возбудителя является эндогенная флора кожи, слизистых оболочек или полых органов пациента [9]. При разрезе кожи возникает риск контаминации тканей эндогенной флорой, представленной аэробными грамположительными кокками (стафилококки). Однако может встречаться фекальная флора (анаэробные бактерии и грамотрицательные аэробы) [2, 3].

Если во время операции вскрывается орган желудочно-кишечного тракта, то типичными возбудителями являются грамотрицательные палочки (*E. coli*), грамположительные микроорганизмы (энтерококки) и анаэробы [3, 10—12]. При аппендицитах преобладающими возбудителями являются анаэробные и аэробные грамотрицательные микроорганизмы, из которых *B. fragilis* и *E. coli* — самые частые анаэробы и аэробы. Таким образом, собственная флора кишечника при аппендиците является основным источником возбудителей инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ). Грамположительные кокки также регистрируются в некоторых случаях [10,12].

Применение комплекса мероприятий, направленного на профилактику гнойно-воспалительных осложнений после аппендэктомии, состоящего из периоперационной антибиотикопрофилактики цефалоспориновыми антибиотиками третьего поколения и обработки операционной раны 0,5%-м водноспиртовым 70%-м

раствором хлоргексидина биглюконата, привело к снижению частоты их возникновения с 12,2 до 3,6 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обработка контаминированной операционной раны во время аппендэктомии 0,5 %-м водноспиртовым 70%-м раствором хлоргексидина биглюконата 1) эффективна в отношении большинства возбудителей ИОХВ, 2) не приводит к увеличению длительности операции, 3) сопровождается минимальными материальными затратами, 4) проста в исполнении.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Артишевский Л. И., Николаев Н. Е. Изучение причин инфицирования для выбора способа профилактики осложнений после аппендэктомии / Тез. докл. 1 Бел. междунар. конгр. хирургов; под общей ред. А. Н. Косинца. Витебск, 1996. С. 146—147.
- 2. Девятов В. А., Петров С. В. // Хирургия. 1991. № 3. С. 103—106.
- 3. Девятов В. А., Петров С В. // Хирургия. 1992. № 7—8. С. 70—74.
- 4. Каншин Н. Н., Воленко А. В., Файнберг К. А. и др. // Хирургия. — 1991. — № 3. — С. 119—123.
- 5. Кочнев О. С., Измайлов С. Г. Профилактика нагноений послеоперационных ран в неотложной абдоминальной хирургии / Тр. Межд. конф. Раны и раневая инфекция. М., 1993. Т. 1. С. 25—27.
- 6. Кузнецов Н. А., Родоман Г. В., Туманов В. П. и др. Лечение ран: Учебно-методическое пособие. М., 2004. 32 с.
- 7. Определитель бактерий Берджи. В 2 т. / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли, С. Уилльямса. М.: Мир, 1997. Т. 1. 432 с; Т. 2 368 с.
- 8. Стручков В. И., Гостищев В. К., Стручков Ю. В. Хирургическая инфекция: Руководство для врачей. 2-е изд. М.: Медицина, 1991. 308 с.
- 9. Рычагов Г. П., Hexaes A. H. // Актуальные проблемы биологии и медицины: Сб. науч. тр. сотр. МГМИ. Минск, 1996. —T. 2. С. 314—316
- 10. Gorbach S. L., Condon R. E., Conte J. E., et al. // Clin Infect Dis. 1992. № 15 (Suppl 1). S. 313—338.
- 11. Page C. P., Bohnen J. M. A., Fletcher J. R., et al. // Arch. Surg. 1993. № 128. P. 79—88.
- *12. Wenzel R. P. //* N. Engl. J. Med. 1992. № 326. P. 337—339.

Контактная информация:

Фомин Сергей Александрович — врач-хирург медсанчасти новоярославского нефтеперерабатывающего завода, e-mail: Hirurg-Fomin@yandex.ru

Becthuk Bon[MV)

Стаценко М. Е., Деревянченко М. В., Ксенникова Н. СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ВТОРИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ		Statsenko M. E., Derevyanchenko M. V., Ksennikova N. 24-HOUR AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING PECULIARITIES AND VARIABILITY OF HEART RATE IN ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH SECONDARY CHRONIC PYELONEPHRITIS	<i>V.</i> 41
Фомичев Е. В., Ахмед Салех, Яковлев А. Т., Ефимова Е. В. КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТИПИЧНО ТЕКУЩИХ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	43	Fomichev E. V., Ahmed Saleh, Jakovlev A. T., Efimova E. V. CLINICOIMMUNOLOGICAL FEATURES OF ATYPICAL MAXILLOFACIAL PHLEGMONS	43
Курушина О. В., Рыбак В. А., Барулин А. Е., Саранов А. А. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ	45	Kurushina O. V., Rybak V. A., Barulin A. E., Saranov A. A. PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF CHRONIC PAIN SYNDROMES	45
Глухов А. А., Иванов В. М. ЛЕЧЕНИЕ ФЛЕГМОН МЯГКИХ ТКАНЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И ГИДРОПРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	47	Gluhov A. A., Ivanov V. M. TREATMENT OF PHLEGMONS OF SOFT TISSUES USING ENDOSCOPIC AND HYDROPRESSIVE TECHNOLOGIES	47
Деревянко Х. П., Сперанский В. В. НАРУШЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ	48	Derevyanko Kh. P., Speransky V. V. DISTURBANCES OF HORMONAL STATUS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH TENSION HEADACHE	48
Хетагурова Ю. Ю., Винярская И. В., Митиш М. Д. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ИШЕМИЮ	52	Khetagurova Yu. Yu., Vinyarskaya I. V., Mitish M. D. QUALITY OF LIFE OF PREMATURE INFANTS WITH POST-CEREBRAL ISCHEMIA	52
Тезиков Ю. В., Мельников В. А., Липатов И. С. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ВЕДЕНИЮ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	54	Tezikov Y. V., Melnikov V. A., Lipatov I. S. NEW APPROACHES TO MANAGING PREGNANT WOMEN WITH PLACENTAL INSUFFICIENCY	54
Гришин К. Н., Есин В. И., Мустафин Д. Г. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ	56	Grishin K. N., Mustafin D. G. SURGICALTREATMENT OF EXTRASPHINCTERIC RECTUM FISTULAS	56
Фомин С. В. ОБРАБОТКА КОНТАМИНИРОВАННОЙ РАНЫ РАСТВОРОМ АНТИСЕПТИКА ПРИ АППЕНДЭКТОМИИ ИЗ МИНИ-ДОСТУПА	57	Fomin S. A. PROCESSING OF CONTAMINATED SURGICAL WOUND WITHANTISEPTIC SOLUTION IN APPENDECTOMY THROUGH MINI-ACCESS	57
<i>Терентьев Л. А.</i> КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ИНВАЛИДОВ	59	Terentiev L. A. INVALIDS LIFE QUALITY	59
Похачевский А. Л. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТИВНОГО КРИТЕРИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗДОРОВЬЯ ЗДОРОВЫХ	60	Pokhatchevski A. L. DEFINITION OF OBJECTIVE CRITERION OF ENDURANCE FOR DIAGNOSTICS OF HEALTH IN THE HEALTHY	60
Орлова В. С., Набережнев Ю. И. МИКРОБИОЦЕНОЗ ВЛАГАЛИЩА СОВРЕМЕННЫХ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН МОЛОДОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	61	Orlova V. S, Naberezhnev Yu. I. MICROBIOCENOSIS OF A VAGINA IN MODERN ALMOST HEALTHY WOMEN OF YOUNG REPRODUCTIVE AGE	61
Пронина Е. А., Шуб Г. М., Швиденко И. Г. ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ БАКТЕРИЙ ПРИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ИЗЛУЧЕНИИ НА ЧАСТОТЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО СПЕКТРА ПОГЛОЩЕНИЯ И ИЗЛУЧЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО КИСЛОРОДА	63	Pronina E. A., Shub G. M., Shvidenko I. G. CHANGE OF BACTERIA CATALASE ACTIVITYAT ELECTROMAGNETIC RADIATIONAT FREQUENCY OF THE MOLECULAR SPECTRUM OF ABSORPTION AND RADIATION OF ATMOSPHERIC OXYGEN	63
Яровенко Г. В., Навасардян Н. Н., Каторкин С. Е. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	66	Yarovenko G. V., Navasardyan N. N., Katorkin S. E. MODERN WAYS OF TREATING COMPLICATED FORMS OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF LOWER EXTREMITIES	66
Батько А. Б. АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ И МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ	68	Batko A. B. CALCIUM ANTAGONISTS AND UROLITHIASIS: NEW PERSPECTIVES	68
Глыбочко П. В., Свистунов А. А., Морозов Д. А., Морозова О. Л., Долгов Б. В., Напольников Ф. К., Фисун А. В., Максимова А. В. ДИНАМИКА ЦИТОКИНОВ КРОВИ И МОЧИ		Glybochko P. V., Svistunov A. A., Morozov D. A., Morozova O. L., Dolgov B. V., Napolnikov F. K., Fisun A. V., Maksimova A. V. BLOOD AND URINE CYTOKINES DYNAMICS	
В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ДЕТЕЙ С ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВЫМ РЕФЛЮКСОМ	69	IN PERIOPERATIVE PERIOD IN CHILDREN WITH VESICOURETERAL REFLUX	69