

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

министра здравоохранения

_____ В.В. Колбанов

28 декабря 2005 г.

Регистрационный № 62-0505

**ПРОФИЛАКТИКА ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У
ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ**

Инструкция по применению

Учреждения-разработчики: 3-я клиническая больница им. Е.В. Клумова г.
Минска, Белорусский государственный медицинский университет

Авторы: Н.Ф. Сивец, А.А. Адарченко, Е.И. Гудкова

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ

Частота послеоперационных гнойно-септических осложнений у пациентов с острым аппендицитом не имеет тенденции к снижению, поэтому проблема их профилактики и лечения продолжает оставаться актуальной. Послеоперационная раневая инфекция при остром аппендиците встречается у 5,4-18,8 % оперированных больных и частота ее зависит от формы аппендицита, общего состояния организма, различных факторов риска развития осложнений.

Послеоперационные раневые осложнения у пациентов с острым аппендицитом значительно удлиняют сроки выздоровления и длительность нетрудоспособности больных, приводя к увеличению расходов на их лечение и содержание и, в конечном итоге, к большим социально-экономическим потерям.

Микробная контаминация операционных ран может происходить за счет внешних (экзогенное заражение) или внутренних (эндогенное заражение) источников. В результате применения мероприятий, направленных на уменьшение вероятности экзогенного инфицирования (эффективная стерилизация и дезинфекция, использование одноразового инструментария и шовного материала, выполнение операций в условиях операционной, кратковременное пребывание пациента в отделении до операции и др.), уменьшается количество послеоперационных раневых осложнений экзогенного происхождения. В этих условиях сохраняет свою значимость эндогенное инфицирование операционной раны у больных с острым аппендицитом микроорганизмами, которые могут являться возбудителями послеоперационной раневой инфекции. Эндогенные источники заражения представляют собой бактериальную флору червеобразного отростка, по поводу воспаления которого и производится оперативное вмешательство. Динамика этиологической структуры послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений указывает на необходимость постоянного микробиологического мониторинга возбудителей различных нозологических форм

заболеваний и использование полученных данных для проведения целенаправленных и эффективных химиотерапевтических, антисептических, дезинфекционных и других лечебных и профилактических мероприятий.

Поэтому важным представляется разработка и применение мероприятий по уменьшению микробной контаминации тканей в области хирургического разреза. Применение таких мероприятий позволяет снизить частоту послеоперационных гнойно-септических инфекций у пациентов с острым аппендицитом, уменьшает вероятность возникновения в различные сроки осложнений в виде послеоперационных грыж, лигатурных свищей, спаечной болезни с нарушением пассажа по кишечнику и др.

Внедрение в повседневную практику разработанных мероприятий, направленных на профилактику послеоперационных гнойно-воспалительных раневых осложнений при остром аппендиците, позволило в большинстве случаев уверенно прогнозировать неосложненное течение послеоперационного периода, что дало возможность через 3-4 дня (вместо 6-7) после операции переводить пациентов под наблюдение хирурга поликлиники. Это позволило повысить эффективность лечения пациентов, существенно сократить продолжительность пребывания больного в стационаре, получить значительный экономический эффект.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Инструкция предназначена для осуществления широкого практического применения разработанного способа профилактики послеоперационных гнойно-септических осложнений у пациентов с острым аппендицитом. Разработанный способ профилактики в силу доступности его использования может быть с успехом применен в хирургических отделениях любого уровня, где выполняются операции по поводу острого аппендицита. Он может применяться как в виде трёхкомпонентного способа, так и в виде различных комбинаций из составляющих его трёх компонентов (монокомпонентная, бикомпонентная, трёхкомпонентная профилактика). Разработанные профилактические мероприятия

могут быть применены как у пациентов с острым аппендицитом, так и у пациентов с другими нозологическими формами (хронический аппендицит, грыжи различной локализации, желчнокаменная болезнь и др.).

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ

- инструментарий и материал для выполнения хирургических вмешательств;
- питательные среды для взятия материала на бакпосев;
- антибиотики широкого спектра действия, с учётом характера преобладающей;
- микрофлоры в конкретном отделении;
- раствор натрия хлорида 0,85% (физиологический раствор);
- электроотсос;
- хирургические салфетки.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Выяснение закономерностей чувствительности-устойчивости к различным антибиотикам и антисептикам возбудителей гнойно-септических осложнений после аппендэктомии является основой для проведения рациональной эмпирической антибиотико и антисептикопрофилактики этих инфекций. В этой связи в инструкции приведены данные чувствительности-устойчивости к 20 антибиотикам и 9 антисептикам основных возбудителей послеоперационной раневой инфекции у больных с острым аппендицитом – энтеробактерий и неферментирующих грамотрицательных бактерий.

Испытанные штаммы энтеробактерий, выделенные от больных с послеоперационной раневой инфекцией, характеризовались высокой частотой чувствительности к имипенему и амикацину; средней – к гентамицину, цефокситину, канамицину, цефтриаксону, цефотаксиму; умеренной – к цефуроксиму, цефазо-

лину, ципрофлоксацину, ампициллину; низкой к – цефоперазону, цефепиму, цефалексину, цефтазидиму, рифампицину, абакталу. Все штаммы энтеробактерий оказались устойчивы или умеренно устойчивы к карбенициллину, амоксициллину и левомецитину.

Для проведения эмпирической антибиотикопрофилактики осложнений энтеробактериальной этиологии у пациентов с острым аппендицитом могут быть рекомендованы, в первую очередь, имипенем и амикацин; во вторую – гентамицин, цефокситин, канамицин, цефтриаксон, цефотаксим.

Штаммы синегнойной палочки и других неферментирующих грамотрицательных бактерий характеризовались средней частотой чувствительности к имипенему, цефтриаксону; умеренной – к цефотаксиму, цефуроксиму, гентамицину, цефокситину; низкой – к цефоперазону, ампициллину, цефазолину, цефепиму, абакталу. Все штаммы неферментирующих грамотрицательных бактерий оказались устойчивыми или «промежуточными» к цефалексину, цефтазидиму, карбенициллину, ципрофлоксацину, амоксициллину, рифампицину, левомецитину.

Исходя из полученных данных, для эмпирической антибиотикопрофилактики послеоперационной раневой инфекции, вызываемой синегнойной палочкой и другими неферментирующими грамотрицательными бактериями, рекомендуется применять имипенем и цефтриаксон. Учитывая ведущую роль энтеробактерий и неферментирующих грамотрицательных бактерий в развитии нагноений операционных ран после аппендэктомии, препаратами выбора для эмпирической антибиотикопрофилактики этих осложнений являются имипенем, цефтриаксон и амикацин.

Высокая частота устойчивости к антибиотикам возбудителей послеоперационной раневой инфекции, наличие побочных реакций при применении антибиотиков, низкая эффективность химиопрофилактики и терапии при ряде нозологических форм заболеваний обусловили широкое применение различных групп антисептиков, особенно при раневых инфекциях. В связи с этим представлена чувствительность-устойчивость к ряду антисептиков терапевтическо-

го назначения возбудителей послеоперационной инфекции – энтеробактерий и неферментирующих грамотрицательных бактерий.

Все изученные штаммы энтеробактерий проявили устойчивость лишь к 3 антисептикам (хлорамину, роккалу, фурагину) из 9 изученных. Напротив, к перекиси водорода, борной кислоте, йодопирону, йодонату штаммы энтеробактерий сохранили полную клиническую чувствительность. С низкой частотой (3,3 – 6,6 %) клинически устойчивые варианты энтеробактерий выделялись к хлоргексидину и фурацилину.

Неферментирующие грамотрицательные бактерии, выделенные от пациентов с послеоперационной раневой инфекцией, оказались устойчивы к хлорамину, роккалу, фурагину. К перекиси водорода, йодопирону и борной кислоте все штаммы проявили чувствительность. К хлоргексидину, фурацилину и йодонату чувствительными были более 90 % штаммов неферментирующих грамотрицательных бактерий. В связи с этим, перекись водорода, йодопирон, хлоргексидин и йодонат рекомендуются для эмпирической антисептикопрофилактики послеоперационной раневой инфекции у пациентов с острым аппендицитом.

Эмпирическая антибиотикопрофилактика проводится путем однократного внутривенного введения цефотаксима в дозе 1,0 мг за 30 мин до начала операции. При отсутствии данного препарата можно осуществлять эмпирическую антибиотикопрофилактику путём внутривенного введения цефтриаксона в дозе 2,0 мг за 30 мин до операции или медоцефа в дозе 2,0 мг внутривенно за 30 мин до операции.

Для профилактики послеоперационной раневой инфекции после аппендэктомий кроме эмпирической антибиотикопрофилактики следует применять защиту краев операционной раны от инфицирования микроорганизмами разработанными изолирующими салфетками (патент РБ № 190 от 04.07.2000 г.) и промывать раны струей изотонического раствора хлорида натрия для механической элиминации микроорганизмов, нежизнеспособных тканей, сгустков крови.

С целью защиты операционной раны от попадания микроорганизмов на ее края по ходу оперативного вмешательства вместо стандартных следует применять разработанные изолирующие салфетки. Они изготавливаются следующим образом: к одной из поверхностей стандартной салфетки для аппендэктомии соответственно ее размерам термическим способом фиксируется пленка из полиэтилена толщиной 80 микрон. После этого салфетки герметично упаковываются в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и подвергаются стерилизации у-лучами. Во время операции изолирующие салфетки после открытия брюшной полости фиксируются зажимами к брюшине так, чтобы полиэтиленовая прокладка располагалась непосредственно под марлевой частью салфетки на стенках раны. Далее выполняется операция в необходимом объеме. После удаления червеобразного отростка и укрытия его культи изолирующие салфетки снимаются с брюшины и последняя ушивается. Слой полиэтилена между краями раны и марлевой салфеткой является непреодолимым для микроорганизмов механическим препятствием. Это в значительной степени уменьшает микробную контаминацию раны в течение операции (Н.Ф. Сивец, Г.П. Рычагов, А.А. Адарченко. Патент РБ № 190 от 4.07.2000 г.).

При применении стандартных салфеток у $9,7 \pm 3,8$ % пациентов из операционной раны высеяны микроорганизмы, которые были представлены энтеробактериями и стафилококками в монокультурах или ассоциациях этих микроорганизмов с НГОб или синегнойной палочкой. У пациентов, раны которых защищались изолирующими салфетками, микроорганизмы из ран выделены не были.

Сущность метода механической элиминации микроорганизмов из операционной раны заключается в следующем: после удаления червеобразного отростка производится ушивание брюшины и брюшная полость изолируется от раны, предупреждая попадание раствора в брюшную полость. Образовавшуюся раневую поверхность промывают струйно-изотоническим раствором хлорида натрия (температура $36\text{ }^{\circ}\text{C}$). Промывание проводят общим объемом 100 мл изотонического раствора хлорида натрия. Промывную жидкость со взвешенными в

ней микроорганизмами, девитализированными тканями, сгустками крови, микрочастицами инородных тел активно аспирируют вакуум-отсосом. После проведенной обработки рану осушают и ушивают послойно. В результате микробиологических исследований установлено, что до промывания микроорганизмы были выделены у 25,0 % пациентов, в т.ч. у 21,4 % - условно-патогенные энтеробактерии и у 3,6 % - анаэробные микроорганизмы. После промывания операционной раны изотоническим раствором хлорида натрия микроорганизмы (энтеробактерии) обнаружены у 10,7 % пациентов, т.е. в 2,3 раза реже, чем до промывания. Отмечено также снижение численности микроорганизмов в операционных ранах после их обработки струёй изотонического раствора хлорида натрия.

Таким образом, применение изолирующих салфеток обеспечивает защиту краев операционной раны от контаминации микроорганизмами и способствует снижению числа послеоперационных гнойно-воспалительных раневых осложнений у пациентов с острым аппендицитом. Струйное промывание операционной раны изотоническим раствором хлорида натрия у пациентов с острым аппендицитом уменьшает частоту выделения и численность микроорганизмов, контаминирующих стенки раны, и снижает частоту развития послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений.

С учетом значимости эндогенного механизма инфицирования операционной раны при остром аппендиците следует использовать комплекс профилактических мероприятий, включающий:

1. Рациональную эмпирическую антибиотикопрофилактику, основанную на данных мониторинга чувствительности-устойчивости к антибиотикам основных возбудителей.
2. Защиту краев операционной раны изолирующими салфетками для предупреждения инфицирования.
3. Перед ушиванием механическую элиминацию микроорганизмов с краев операционной раны струёй изотонического раствора хлорида натрия.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При проведении эмпирической антибиотикопрофилактики возможны побочные эффекты в виде повышенной чувствительности к препарату, диспепсические явления, аллергические реакции.

Для предупреждения указанных осложнений необходимо тщательно собирать аллергологический анамнез и всем больным перед введением антибиотика выполнять внутрикожную пробу на наличие повышенной чувствительности к препарату.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Повышенная чувствительность к пенициллинам и цефалоспорином.