

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

И.В. Животнева, главная медсестра, **А.Н. Кудрявцев**, **А.Г. Чижов**, **В.В. Кулабухов**

Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова, Институт хирургии им. А.В. Вишневского

E-mail: zivotneva@mail.ru

Если я оглянусь на кладбище, где схоронены зараженные в госпиталях, то не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов или доверию, которым продолжают пользоваться госпитали у правительства и общества. Можно ли ожидать истинного прогресса, пока врачи и правительства не выступят на новый путь и не примутся общими силами уничтожать источники госпитальных миазм.

Н.И. Пирогов

Дано определение внутрибольничной инфекции, указаны причины ее возникновения и развития в стационаре. Приводятся рекомендации по ее профилактике силами медицинского персонала.

Ключевые слова: внутрибольничная инфекция, возбудители инфекции, отделение реанимации и интенсивной терапии.

Внутрибольничная инфекция (ВБИ) – понятие собирательное. ВБИ отличается от специфических инфекций как разнообразием клинических форм, так и отсутствием определенного инфекционного агента или даже их группы. В связи с этим в отечественной литературе одно время был принят термин «гнойно-воспалительные заболевания» для определения инфекционного процесса, развивающегося в стационаре и связанного с нозокомальной (внутрибольничной, госпитальной) флорой.

Наиболее удачным принято считать определение ВБИ, предложенное Европейским региональным бюро ВОЗ в 1979 г.: «Внутрибольничная инфекция – любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью, или инфекционное заболевание сотрудника больницы вследствие его работы в данном учреждении вне зависимости от появления симптомов

заболевания до или во время пребывания в больнице».

Внедрение в широкую клиническую практику, в первую очередь – в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), новых диагностических и лечебных технологий заметно снизило летальность при целом ряде критических состояний. При этом увеличилась концентрация в ОРИТ пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, полиорганной недостаточностью, раковой интоксикацией и сниженным ввиду вышеперечисленных причин порогом первичной, эволюционной иммунорезистентности.

Основной причиной развития ВБИ является факт пребывания пациента в стационаре, и в отличие от инфекционных болезней, вызываемых специфическими возбудителями, спектр микробных агентов, ответственных за инфицирование пациента, в большей степени зависит от особенностей работы конкретного медицинского учреждения, чем от локализации инфекционного процесса, эволюционных факторов адгезии патогена, инкубационного периода.

Источниками возбудителей инфекции могут быть как лица из числа медицинского персонала, зачастую являющиеся носителями возбудителей ВБИ, так и многократно поступающие в стационар пациенты, у которых инфекция может скрываться под маской основного заболевания.

Немаловажным фактором является и медленная психологическая перестройка части клиницистов, по-прежнему рассматривающих многие ВБИ (пневмония, пиелонефрит, воспалительные заболевания кожи, подкожной клетчатки и др.) как неинфекционную патологию и несвоевременно осуществляющих или вовсе не проводящих необходимые профилактические и противоэпидемические мероприятия. В результате ВБИ занимают заметное место в структуре заболеваемости и летальности в ОРИТ во всех развитых странах.

В настоящее время сформулированы основные положения о рациональной профилактике как

ВБИ в целом, так и важнейших ее форм. На Международной конференции «Нозокомиальные инфекции в отделениях интенсивной терапии» в 1998 г. проф. А. Роналд (Канада) выделил основные части программы профилактики: эффективный эпидемиологический надзор в проблемных отделениях стационара; наличие формуляра оказания медицинской помощи; четко разработанная политика применения антибиотиков; непрерывные образовательные мероприятия; строгое и неукоснительное соблюдение правил защиты персонала больниц от инфекции.

Наиболее эффективным подходом к предотвращению ВБИ, разработанным на основе данных многочисленных исследований, считается концепция «изолированный пациент», условно объединяющая 2 направления: соблюдение личной гигиены (особенно – обработка рук медицинского персонала) и применение таких новых технологий профилактики нозокомиальных инфекций, как использование сосудистых или мочевых катетеров с антимикробным покрытием, закрытых аспирационных систем.

В целях поддержания общих положений концепции рекомендуется выделять отдельные сестринские посты для пациентов с инфекцией, вызванной резистентными микроорганизмами, а в идеале – проводить изоляцию или обсервацию пациентов с высоким риском развития нозокомиальной инфекции, переведенных из разных подразделений стационара или других лечебных учреждений.

После изучения особенностей эпидемиологии ВБИ у больных в ОРИТ аналогичного профиля в нашем отделении была внедрена концепция «изолированный пациент». Опорными точками концепции являются стандартные мероприятия, направленные на блокирование механизмов распространения возбудителей ВБИ с целью прекращения их патологической циркуляции в схеме персонал – пациент.

При искусственной вентиляции легких (ИВЛ) обязательно применяются закрытые аспирационные системы, подвергающиеся замене через 72 ч после установки, в сочетании с используемыми в течение 48 ч устройствами для фильтрации и пассивного увлажнения газовой смеси и эндотрахеальных/трахеостомических трубок с каналом для санации надманжеточного пространства. Особое внимание уделяется своевременному удалению конденсата из дыхательного контура; последний меняют только по строгим показаниям при явном нарушении функционирования (рис. 1).

Заведующий отделением строго следит за ограничением использования в терапии избы-



Рис. 1. Закрытая аспирационная система



Рис. 2. Закрытый стерильный контур – уриметр

точной седации, миорелаксантов, наркотических анальгетиков. При проведении ИВЛ необходимо приподнятое ($>45^\circ$) положение головного конца кровати пациента. Дежурный реаниматолог каждые 4 ч измеряет давление в манжете эндотрахеальной трубки (оно должно поддерживаться на уровне 20–25 см вод. ст.); полость рото- и гортаноглотки больного обрабатывается каждые 8 ч.

При необходимости катетеризации мочевого пузыря действия персонала начинаются с туалета промежности 2% водным раствором хлоргексидина; затем в полость мочевого пузыря вводят стандартный уретральный катетер и подсоединяют стерильную мочевыводящую систему, снабженную системой клапанов, блокирующих обратный ток мочи; мочевыводящая система позволяет брать нужную порцию мочи для анализа и выполняет функцию высококачественного уриметра. Данная схема позволяет в течение 7 дней эксплуатировать систему катетер Фолея – мочеприемник (рис. 2).

(Продолжение на с. 28.)



Рис. 3. Установка катетера в легочную артерию для мониторинга гемодинамики

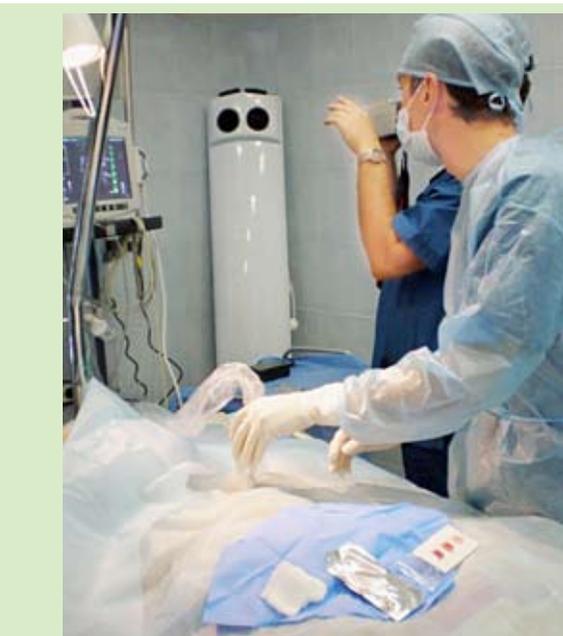


Рис. 4. Катетеризация центральной вены под УЗ-наведением



Рис. 5. Прозрачная адгезивная влагопроницаемая защитная повязка

Имплантация внутрисосудистых устройств для обеспечения венозного доступа выполняется только по строгим показаниям. При катетеризации периферической вены используют бесконтактную методику с применением кожного антисептика на основе 2% хлоргексидина. Катетеризация крупных сосудов производится в условиях максимальной стерильности с само- и взаимоконтролем дежурного персонала (рис. 3).

Оператор надевает шапочку, маску, стерильный халат, стерильные перчатки. Область пункции, которую ограничивают стерильной простыней, обрабатывают четко соблюдая инструкцию, кожным антисептиком на основе 2% хлоргексидина с экспозицией до полного высыхания кожного покрова. При проведении манипуляции предпочтителен подключичный доступ. В случае отсутствия четких анатомических ориентиров с 2008 г. мы используем ультразвуковую визуализацию (рис. 4).

При поступлении пациента с уже установленным диагнозом ангиогенного инфекционного осложнения проводится имплантация катетера, обработанного хлоргексидин/сульфадиазином серебра. Катетер фиксируют заменяемыми через 5–7 сут специальными защитными повязками, которые позволяют наблюдать за состоянием кожных покровов в месте установки катетера и предохраняют эту зону от воздействия факторов окружающей среды (рис. 5).

В отделении успешно внедрены закрытые системы дренирования операционных ран, которые сочетают с современным перевязочным материалом и защитными фиксирующими наклейками.

Для снижения плотности микробной обсемененности кожных покровов пациента, предотвращения перемещения облигатной толстокишечной флоры в ранее недоступные для нее локусы немаловажно то, что в отделении с 2009 г. используются системы изолированного отвода каловых масс при энтеропатии. В результате формируется закрытая схема прямая кишка – калоприемник. Применение данного медицинского устройства позволило снизить общие затраты на лечение 1 пациента на 17%.

Общим требованием ко всем расходным материалам медицинского назначения, так или иначе соприкасающимся с внутренней средой организма пациента, является стерильность. Показания к манипуляциям, методика их выполнения, возможные осложнения, сроки выполнения манипуляций и их объемы, тип и доза используемого при этом антисептика обязательно указываются в медицинской документации.

Среди мер по предотвращению развития ВБИ значительное место занимает образовательная программа для персонала ОРИТ; особое значение придается гигиене рук, асептической технике работы с больным, алгоритму контроля за признаками развития инфекционных осложнений, вопросам ранней

активизации пациента, использованию противопролежневых матрасов, функциональных кроватей, эпидемиологической настороженности всех участников лечебного процесса.

С момента внедрения представленной концепции случаи ВБИ в отделении приобрели единичный, казуистический характер. За время наблюдения чаще всего отмечалась инфекция мочевыводящих путей (1,3% больных), причем наибольшее число таких случаев было связано с развитием уретрита; восходящий цистит/пиелонефрит диагностирован у 2 пациентов. Госпитальная пневмония имела место в 0,8% случаев. Катетер-ассоциированная инфекция развилась у 1 из более 400 пациентов, проходивших лечение в отделении с 2005 г.

По нашему мнению, для повышения эффективности контроля за ВБИ необходимы:

- повышение уровня медицинской помощи; внедрение новых, перспективных технологий оперативных вмешательств и терапевтических воздействий, позволяющих сократить сроки пребывания в лечебном учреждении, что снижает возможность развития ВБИ;
- эпидемиологический надзор с выявлением и изоляцией больных, относящихся к группам высокого риска в отношении формирования носительства внутрибольничных штаммов, которые способны циркулировать во внегоспитальных условиях, могут обеспечить суперинфицирование при повторных поступлениях в стационар, что требует раннего назначения целенаправленной этиотропной антибактериальной терапии;
- направление усилий всего медицинского сообщества на предотвращение развития нозокомиальных инфекционных поражений;
- создание образовательной программы для пациентов, в рамках которой ВБИ бы рассматривалась как грозное и порой труднопредотвратимое осложнение, в случае развития которого, безусловно, требуется определить степень юридической ответственности лечащего врача.

Рекомендуемая литература

Акимкин В.Г., Музыченко Ф.В. Профилактика внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактических учреждениях Министерства обороны Российской Федерации // ВМЖ. – 2007; 9: 51–6.

Брусина Е.Б., Рычагов И.П. Профилактика внутрибольничных гнойно-септических инфекций в хирургических стационарах: новый взгляд на старую проблему // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006; 1: 18–21.

Венцель Р., Бревер Т., Бутцлер Ж.-П. Руководство по инфекционному контролю в стационаре. Перевод с англ. под общ. ред. Л.С. Страчунского. – Смоленск, 2003. – 276 с.

Зузова А.П., Козлов Р.С., Якушин С.Б. Нозокомиальная пневмония: современные тенденции и проблемы // Пульмонология. – 2004; 6 (1): 8–10.

Карпун Н.А., Климова Г.М., Журавлев А.Г. и др. Использование закрытых аспирационных систем в профилактике нозокомиальных инфекций дыхательных путей в отделениях реанимации и интенсивной терапии // Инфекции в хирургии. – 2008; 6 (1): 31–2.

Онищенко Г.Г. О состоянии заболеваемости внутрибольничными инфекционными болезнями // Стерилизация и госпитальные инфекции. – 2006; 1: 5–7.

Покровский В.И., Семина Н.А. Внутрибольничные инфекции: проблемы и пути решения // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000; 5: 12–4.

Руднов В.А. Современное клиническое значение синегнойной инфекции и возможности ее терапии у пациентов отделений реанимации // Инфекции и антимикробная терапия. – 2002; 6: 170–7.

Руднов В.А., Карпун Н.А., Демещенко В.А. и др. Роль закрытых аспирационных систем в профилактике инфекций нижних дыхательных путей при проведении искусственной вентиляции легких // Анестезиология и реаниматология. – 2007; 3: 22–4.

Сенников С.В., Аكوпова Н.Е. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2006 году: государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2007. – 360 с.

Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.М. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии: руководство. – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – 856 с.

Страчунский Л.С., Решедько Г.К., Рябкова Е.Л. Рекомендации по оптимизации антимикробной терапии нозокомиальных инфекций, вызванных грамотрицательными бактериями в отделениях реанимации и интенсивной терапии: пособие для врачей // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2002; 4: 379–90.

Харькин А.В. Комплексная интенсивная терапия у новорожденных после кардиохирургических вмешательств: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2008. – 46 с.

Черный В.И., Колесников А.Н., Кузнецова И.В. Антибактериальная терапия в медицине критических состояний. – Донецк: Новый мир, 2005. – 386 с.

Чучалин А.Г., Гельфанд Б.Р. Нозокомиальная пневмония у взрослых: российские национальные рекомендации. – М.: Боргес, 2009. – 91 с.

Шалимов А.А., Грубник В.В., Ткаченко А.И. Инфекционный контроль в хирургии. – Киев, 2001. – 121 с.

CURRENT PRINCIPLES IN THE PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTION IN THE INTENSIVE CARE UNITS OF A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

I.V. Zivotneva, A.N. Kudryavtsev, A.G. Chizhov, V.V. Kulabukhov

A.V. Vishnevsky Institute of Surgery; N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

The paper defines nosocomial infections and shows the courses of its occurrence and development at hospital. Recommendations are given for its prevention by medical personnel.

Key words: nosocomial infection, hospital, nurses, education program.