

УДК 614

ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ: НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

Э. С. КУРАКИН

Тел.: (4872)48-35-56, г. Тула

Резюме: В статье отмечено, что высокая медико-социальная значимость внутрибольничных инфекций диктует необходимость повышения эффективности противоэпидемических мероприятий. Борьба с ВБИ зависит от своевременно и качественно проведенных противоэпидемических мероприятий, которые могут быть результативными при условии комплексного мониторинга эпидемического процесса для принятия управленческих решений. Обоснована необходимость разработки и внедрения многоуровневой системы эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями, представляющей собой комплекс эффективных организационных, дезинфекционных и лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: внутрибольничные инфекции, эпидемический процесс, надзор.

INTERHOSPITAL INFECTIONS: NEED OF THE IMPROVEMENT OF THE SYSTEM OF THE EPYDEMIOLOGICAL CONTROL

E.S.KURAKIN

Tel.: (4872)48-35-56, city Tula

Summary: The high medico-social significance of the interhospital infections (IHI) lead to the increase of antiepidemic activity efficacy. The fight against IHI depends of timely performed and qualitative measurements which hit ratio determined by complex epidemic process monitoring for the administrative decision making. It was stated that the elaboration and application of the IHI epidemiological supervision multilevel system are the effective organizational, disinfection, treatment and prophylaxis complex activities.

Key words: interhospital infections, epidemic process, control.

В целях комплексного подхода к профилактике внутрибольничных инфекций (ВБИ) во многих странах Западной Европы и США еще в начале 80-х годов начали реализовываться программы так называемого «инфекционного контроля» за ВБИ, что привело к уменьшению их частоты. Было показано, что внедрение таких программ окупает затраты на их финансирование в течение 1 года.

Значительным достижением последних десятилетий явилось введение в России с 1990 г. регистрации ВБИ в рамках государственной статистической отчетности. Анализ этих материалов позволил оценить уровень заболеваемости ВБИ в последние годы, в том числе по территориям, структуру заболеваемости по нозологическим формам и стационарам различного профиля. Однако регистрируемый уровень ВБИ в России далеко не полностью отражает истинную заболеваемость ими. Одной из причин неполного учета ВБИ в нашей стране является отсутствие в нормативных документах четких определений и критериев, касающихся выявления этих инфекций [6, 7]. В этой связи опыт зарубежных стран, в частности США, где был разработан и ныне действует перечень таких принципов, представляет несомненный интерес. Этот перечень используется в ряде стран Западной Европы, что придает, ему ценность международного стандарта. В основе критериев лежит комбинация клинических признаков, а также результатов лабораторных и других видов диагностических исследований.

Разумеется, эффективность подобного рода системы мероприятий на национальном уровне зависит от скоординированных усилий специалистов санитарно-эпидемиологической службы и ЛПУ. Поскольку каждое учреждение имеет различный набор предлагаемых видов медицинской помощи, к тому же необходимо учитывать специфичность обслуживаемого контингента (дети, лица пожилого возраста, больные с онкологическими, гематологическими, психоневрологическими и др. заболеваниями), то и программа эпидемиологического надзора в каждом конкретном ЛПУ должна быть адаптирована к особенностям данного учреждения.

Очевидно, что эпидемиологический надзор за ВБИ заключается в комплексном мониторинге за динамикой основных показателей эпидемического процесса (заболеваемость, летальность, носительство), факторами, влияющими на распространение инфекций, а также анализе полученных данных для изучения объективной информации о состоянии и тенденциях развития эпидемического процесса, а затем - принятия управленческих решений по предотвращению ВБИ.

Первоначально эпидемиологический надзор определялся как обычный сбор информации об инфекционной заболеваемости, впоследствии ВОЗ было рекомендовано рассматривать эпидемиологический надзор не просто как обычный сбор информации, а как составной компонент борьбы с инфекционными болезнями. Наиболее полно теоретические принципы эпидемиологического надзора были разработаны В. Д. Беляковым (1976, 1987), который определяет эпидемиологический надзор как «динамическую оценку состояния и тенденций развития эпидемического процесса в пространстве и времени, обеспечи-

вающую своевременное вмешательство в его ход с целью предупреждения инфекционных заболеваний, снижения инфекционной заболеваемости и ликвидации отдельных инфекций, и проводимую совокупностью сил и средств, организованных в систему» [2, 3].

Общепринятыми методами, входящими в систему эпидемиологического надзора, являются эпидемиологический анализ (ретроспективный и оперативный) и метод эпидемиологического обследования очагов. Надо отметить, что опыт широкого практического использования системы эпидемиологического надзора применительно к госпитальным условиям довольно мало, хотя попытки его наработки и обобщения предпринимаются [4].

Очевидно, что изучение эпидемического процесса в стационарах должно базироваться на использовании общепринятых методов, которые входят в систему эпидемиологического надзора. Однако они должны быть, с одной стороны, адаптированы, приспособлены к госпитальным условиям, а с другой - учитывать специфику групп инфекций. Как полагает Яфаев Р.Х. (1989), в комплекс методов для диагностики эпидемического процесса в госпитальных условиях должны быть включены ретроспективный и оперативный анализ, проспективное наблюдение, метод эпидемиологического обследования и экспериментальные методы, включая моделирование эпидемического процесса [13].

Разумеется, объектами изучения в условиях стационара являются контингенты персонала и больных, микроорганизмы и окружающая среда; каждый из этих компонентов имеет более ограниченный диапазон составляющих элементов, чем объекты изучения в других социально-бытовых условиях. В то же время процесс взаимодействия микро- и макроорганизма в стационарах осуществляется значительно интенсивнее по сравнению с тем, что наблюдается вне лечебных учреждений, и жизнедеятельность госпитальной паразитарной системы оказывается более устойчивой. Учитывая высокую частоту развития инфекционного процесса в виде носительства, требуется совокупность приемов (клинические, микробиологические, иммунологические) для выявления больных и носителей [4].

Наряду с оценкой роли больных и носителей как источников инфекции, определением факторов передачи в условиях стационаров важной задачей является выявление госпитальных штаммов. Кроме того, в лечебных учреждениях существенно усиливаются значение выявления факторов риска и их ранжирование. Выбор совокупности приемов осуществляется в соответствии с поставленными задачами [5, 13].

Одной из специфических задач оперативного эпидемиологического анализа в стационарах является выявление формирования госпитального штамма. Суждение о принадлежности выделенных возбудителей ВБИ к госпитальному штамму основывается на данных об этиологической значимости этого микроба в возникновении патологического процесса, результатах типирования и эпидемиологическом подтверждении его роли в распространении заболеваний [11].

Таким образом, изучение эпидемического процесса ВБИ в стационарах может быть эффективным при использовании совокупности методов, особенно ценны для изучения ВБИ данные проспективного наблюдения с привлечением микробиологических исследований, органичной частью которого является эпидемиологическое исследование очагов.

Следует отметить, что для профилактики ВБИ особенно важны дезинфекционно-стерилизационные мероприятия, направленные на уничтожение всех вегетативных и споровых форм микроорганизмов в воздухе функциональных помещений и палатных секций, на объектах в окружении больного, изделиях медицинского назначения, использование новых дезинфицирующих средств и совершенствование методов дезинфекции и стерилизации. В настоящее время большинство исследователей сходятся в том, что приоритет должен отдаваться средствам безопасным для человека и приемлемым для окружающей среды с экологической точки зрения. Поэтому все активнее внедряются в ЛПУ озонаторы, рециркуляторы, анолитные установки СТЭЛ, ультразвуковые установки, электрокипяильники непрерывного действия и т.п. Заслуживает внимания применение ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в функциональных помещениях медицинских учреждений. Так, с успехом во многих ЛПУ применяются современные озонаторы для дезинфекции воздуха, позволяющие в кратчайшие сроки подготовить операционный блок или перевязочную к работе [9].

При выборе дезинфектантов для закупки в ЛПУ необходимо учитывать, прежде всего, их антимикробную активность и частоту устойчивости к ним определённых микроорганизмов, преобладающих в экосистеме отделения (возбудители туберкулёза, вирусных и бактериальных возбудителей инфекций дыхательных путей, урологических, желудочно-кишечных, гнойно-септических и др. заболеваний), а также частоту и массивность контаминации потенциально опасными микроорганизмами объектов больницы, подлежащих дезинфекции.

Для внедрения системы профилактики ВБИ в современных условиях очень важно соблюдение принципов госпитальной гигиены сотрудниками стационара в ходе их профессиональной деятельности и пациентами, находящимися на лечении. Здесь среди широкого комплекса мер следует отметить мероприятия, которые могут непосредственно повлиять на развитие ВБИ:

- использование современных архитектурно-планировочных решений при строительстве и рекон-

струкции зданий больничных корпусов;

- разграничение «чистых» и «грязных» функциональных потоков движения персонала, пищи, белья, инструментов, отходов и т.п.;

- соответствие класса чистоты помещений больничных комплексов проводимым в них производственным процессам;

- соблюдение медицинским персоналом правил личной гигиены и санитарных норм ухода за больными.

В свете того, что персонал является «переносчиком» инфекции, необходимо:

- обследование медперсонала на наличие инфекционных заболеваний при приеме на работу с последующей диспансеризацией;

- обеспечение и использование средств индивидуальной защиты при уходе за больными;

- обучение медицинских работников вопросам эпидемиологии и профилактики ВБИ в различных типах стационаров.

Как известно, большое значение при переносе инфекции от одного пациента к другому играют руки персонала. По имеющимся данным в 40% случаев развитие инфекций, вызванных условно-патогенной микрофлорой, связано с наличием этих микроорганизмов на руках персонала, причем чаще энтеробактерий. В связи с этим в любом случае медицинский персонал должен мыть руки до и после выполнения всех манипуляций пациентам, выделенным в группу высокого риска развития ВБИ. Мытье рук и использование перчаток не исключают друг друга, причем, мытье рук после снятия перчаток также необходимо, так как последние могут быть незаметно порваны или содержать невидимые трещины или повреждения.

Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей ВБИ являются важнейшими направлениями в системе мер борьбы и профилактики ВБИ. Совершенствование данного направления в условиях стационара предполагает:

- оптимизацию системы забора и доставки клинического материала в лабораторию;

- совершенствование методов выделения и идентификации микроорганизмов-возбудителей ВБИ на основе использования автоматизированных (полуавтоматизированных) систем с коротким режимом (3-5 ч) инкубации;

- разработку и применение экспресс-методов микробиологической диагностики ВБИ.

Полученные данные мониторинга определяют выбор правильной тактики лечения, принятие оперативных организационных решений.

Мониторинг устойчивости возбудителей ВБИ к антисептикам и дезинфектантам, наряду с мониторингом устойчивости к антибиотикам – необходимое условие повышения эффективности антимикробных мероприятий (антисептики, дезинфекции, химиотерапии) в стационаре [12]. Микробиологический мониторинг должен включать установление в динамике этиологической структуры и устойчивости к антимикробным препаратам (антибиотики, антисептики, дезинфектанты) возбудителей ВБИ, дифференцированные по видам (родам) микроорганизмов, типам препаратов, нозологическим формам заболеваний, отделениям (стационарам), клиникам и регионам [1, 10, 14].

Для рационального приобретения антибиотиков и антисептиков (наряду с фармакокинетическими и фармакодинамическими свойствами) необходимо использовать результаты микробиологического мониторинга этиологии (ранжированная частота выделения этиологически значимых микроорганизмов) отдельных нозологических форм заболеваний (группы заболеваний) и устойчивости их возбудителей к этим препаратам, а также учитывать количество случаев заболеваний ВБИ в течение предыдущего года. При использовании такого подхода к приобретению антибиотиков и антисептиков будет необходима регистрация всех случаев ВБИ в отделениях, что (вольнo или невольнo) позволит также иметь более объективные данные по заболеваемости ВБИ в ЛПУ, оценивать экономические затраты на лечение и экономическую эффективность противоэпидемических мероприятий [8, 15].

В заключение следует отметить, что, несмотря на длительное и серьезное исследование проблемы нозокомиальных инфекций отечественными и зарубежными учеными, многие вопросы их эпидемиологии и профилактики являются дискуссионными и требуют дальнейшего глубокого изучения. Не зная молекулярных механизмов адаптации и болезнетворного воздействия микроорганизма на человека, способности к распространению и выживанию возбудителя, сложно планировать и осуществлять диагностические, противоэпидемические и лечебные мероприятия. На основании вышеизложенного по-прежнему актуальным является дальнейшее совершенствование комплекса мероприятий эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями на базе современных представлений о клинико-эпидемиологических и молекулярно-генетических механизмах формирования и циркуляции госпитальных штаммов микроорганизмов.

Литература

1. *Бабичев С.А.* рКМК-плазмиды антибиотикоустойчивости у шигелл: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 1988. 18 с.

2. *Беляков В.Д., Колесов А.П., Остроумов П.Б. и др.* Госпитальная инфекция. Л.: Медицина, 1976. С.48.
3. *Беляков В.Д., Голубев О.Б., Каминский Г.Д., Тец В.В.* Саморегуляция паразитарных систем (молекулярно-генетические механизмы). Л.: Медицина, 1987. С.92.
4. *Владимиров Н.И.* Эпидемиология внутрибольничных инфекций (концепция санитарно-эпидемиологического надзора): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Иркутск, 2004.
5. *Генчиков Л.А.* Эпидемиология внутрибольничных инфекций // Проблемы инфектологии: Сб. науч. тр. М.: Медицина; 1991. С. 323-329.
6. *Ковалева Е.П., Семина Н.А.* Профилактика внутрибольничных инфекций. М.: Рарогъ, 1993. С.54.
7. Концепция профилактики внутрибольничных инфекций. М.: Минздрав России, 1999. 21 с.
8. *Лившиц М.Л., Брусина Е.Б.* Госпитальные инфекции: проблемы и пути решения // Журн. микробиол. 1992. № 1. С. 22-24.
9. *Мальшичева А.Г.* Гигиеническая оценка использования микроозонаторов для очистки воздушной среды помещений // Гигиена и санитария. 1993. № 7. С.54-57.
10. *Титов Л.П., Адарченко А.А., Гудкова Е.И.* Микробиологический мониторинг устойчивости возбудителей внутрибольничных инфекций к антимикробным препаратам // Мед. новости. 1999. № 8. С. 8-10.
11. *Тихонов С. М.* Госпитальный эпидемиолог (обоснование, функциональная модель, эффективность) // Журн. микробиол. 1984. № 3. С. 73-78.
12. *Шандала М.Ф., Соколова Н.Ф., Пантелеева А.Г.* Актуальные вопросы дезинфекции при сальмонеллезах // Матер. Межд. симп. М., 1995. С. 65.
13. *Яфаев Р.Х., Зуева Л.П.* Эпидемиологии внутрибольничных инфекций. Л.: Медицина, 1989.
14. *Emmerzon A.M., Enstone J.E., Kelsey M.C.* The second national prevalence survey of infection in hospitals: methodology // J. Hosp. Infect. 1995. № 30. P. 7-29.
15. *Pfaller M. A., Herwaldt L.* The clinical microbiology laboratory and infection control: emerging pathogens, antimicrobial resistance and new technology // Clin. Infect. Diseases. 1997. Vol. 25, № 24. P. 858-870.