

## **Внутрибольничные инфекции: размышления о проблемах, пути решения**

«Внутрибольничная (больничная, госпитальная, внутригоспитальная, нозокомиальная) инфекция – любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за лечебной помощью, или сотрудников больницы - вследствие их работы в данном учреждении, вне зависимости от появления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице».

(Европейское бюро ВОЗ, 1979)

Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) отнесена ВОЗ к одной из наиболее актуальных и приоритетных, требующих для решения как медицинских, так и социально-экономических мер, поскольку присоединение ВБИ к основному заболеванию нередко сводит на нет результаты лечения, увеличивает длительность пребывания больного в стационаре, повышает расходы на лечение и летальность, способствует повышению резистентности микроорганизмов к химиопрепаратам и антибиотикам, приводит к стрессу пациента и его семью.

Риск развития ВБИ зависит от факторов, связанных с инфекционным агентом (вирулентности, способности сохраняться во внешней среде, резистентности к дезинфектантам и лекарственным средствам), пациентом (преклонный возраст, низкий вес при рождении у ребенка, сопутствующие заболевания, иммуносупрессия, пониженное питание), окружения (пребывание в палате/отделении интенсивной терапии, продолжительности госпитализации, инвазивных вмешательств).

ВБИ возникли на заре появления первых лечебных учреждений, становились все более сложной и важной проблемой медицины. Инфекционные заболевания, связанные с различными вмешательствами и манипуляциями, возникли тогда, когда появились люди, занимающиеся лечением, а инфекционные заболевания в больницах – с тех пор, как стали формироваться принципы госпитального лечения и лечебные учреждения. Сейчас можно только предполагать, какой урон наносили в госпитальных условиях ятрогенные (возникшие в результате врачебных вмешательств) инфекции, главным образом гнойно-септической природы и обычные инфекционные заболевания в древности, в средние века, в добактериологическую эру.

Достаточно сослаться на слова великого русского хирурга Н.И.Пирогова: «Если я оглянусь на кладбища, где схоронены зараженные в госпиталях, то я не знаю чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов, или доверию, которым продолжают пользоваться госпитали у правительства и общества. Можно ли ожидать истинного прогресса, когда врачи и правительства не выступают на новый путь и не примутся общими силами уничтожать источники госпитальных миазм?»

В минувшем столетии в связи с бурным научно-техническим прогрессом и созданием крупных больничных комплексов с колоссальной концентрацией на ограниченной площади лиц со сниженным иммунным статусом появились благоприятные условия для перекрестных заражений и формирования госпитальных штаммов возбудителей. Появлению возбудителей с множественной лекарственной устойчивостью способствовало и широкое, подчас бесконтрольное применение антибиотиков и химиопрепаратов. Оснащение ЛПУ сложной медицинской техникой выдвинуло проблему особых методов дезинфекции и стерилизации аппаратуры. Колоссальнейшее расширение масштабов диагностических и лечебных инвазивных процедур способствовало формированию мощного искусственного (артифициального) механизма передачи инфекций (**рис.1**) и создало острейшую проблему безопасности медицинских вмешательств, прежде всего в отношении гемоконтактных инфекций (ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С). С кровью могут передаваться также цитомегаловирусная, герпетическая, парвовирусная инфекции, Конго-Крымская геморрагическая лихорадка, лихорадка Западного Нила, всего около 30 нозологических форм гемоконтактных инфекций, включая прионы.

Доказана связь ВБИ с более чем 300 возбудителями, относящимися к различным таксономическим группам: бактериям, вирусам, простейшим, грибам и прионам. Поражает множественность механизмов, путей и факторов передачи ВБИ: действие естественных механизмов передачи (воздушно-капельный, фекально-оральный, контактно-бытовой и гемоконтактный) и все возрастающая роль искусственного (искусственного), созданного медициной механизма передачи, что связано с «агрессией» инвазивных диагностических и лечебных процедур, хотя, по данным ВОЗ, около 30% инвазивных вмешательств выполняются необоснованно.

ВОЗ обозначены 3 группы ВБИ: заболевания, ассоциированные с заражением пациентов в стационарах, ВБИ, обусловленные инфицированием больных в условиях амбулаторно-поликлинической сети и при оказании медицинской помощи в домашних условиях, а также ВБИ медицинского персонала.

Следует отметить, что проблема ВБИ приняла глобальный характер, особенно остро она стоит для экономически развитых стран с широкой коечной сетью. В США ежегодно регистрируется до 2 млн заболевших ВБИ, в Германии – 500-700 тысяч, в Венгрии – 100 тысяч, что составляет 1% населения этих стран. В развитых странах ВБИ затрагивают 5-15% госпитализированных пациентов и могут поражать 9-37% – в палатах/отделениях интенсивной терапии. Согласно исследованиям Центрального НИИ эпидемиологии, в России ежегодно возникает 2-2,5 млн ВБИ (8% пациентов), что составляет около 2% населения страны. При выраженной тенденции к сокрытию заболеваний официально регистрируется только 30 тысяч заболеваний. Ежегодный экономический ущерб составляет более 5 млрд руб.

Остановимся на значении ВБИ для медицинских работников.

Заболеваемость медицинских работников инфекционными болезнями, связанная с их профессиональной деятельностью, способствует увеличению уровня заболеваемости ВБИ.

В истории российской медицины есть много трагических и героических страниц, связанных с борьбой с чумой, холерой и другими инфекциями, сопровождавшихся заражением и гибелью исследователей. В наше время при изучении вспышки геморрагической лихорадки Марбург в Анголе заболеваемость медицинского персонала привела к развитию большой вспышки этого заболевания. Много случаев заражения и смерти медицинских работников отмечено при вспышке острого респираторного синдрома (SARS) в 2003 году. Высокая заболеваемость медперсонала наблюдалась во время вспышек Конго-Крымской геморрагической лихорадки в южных регионах России в последние годы. ВБИ среди медицинских работников связаны со своеобразием экологических условий ЛПУ, колоссальной концентрацией в них ослабленных лиц, спецификой микробного пейзажа, наличием большого числа источников инфекции (больных и носителей среди пациентов), обилием инвазивных диагностических и лечебных процедур, во время которых могут инфицироваться не только пациенты, но медицинский персонал, особенно при манипуляциях, сопровождающихся контактом с кровью.

Установлено, что 80% заболеваний персонала имеют инфекционную природу. Уровни профессиональной заболеваемости медицинского персонала оказались выше, чем в других сферах деятельности, причем отмечаются неблагоприятные тенденции роста профессиональной заболеваемости. Среди профессиональных заболеваний медицинского персонала лидирует туберкулез, что обусловлено высокой заболеваемостью населения в стране, формированием полирезистентных штаммов микобактерий туберкулеза, социальными условиями, недостаточным материально-техническим оснащением противотуберкулезных учреждений, недостаточным вниманием к мерам индивидуальной защиты. Показано, что заболеваемость персонала туберкулезных диспансеров в 4-9 раз, а лабораторных работников – в 18 раз выше, чем у населения в целом.

Большой проблемой внутрибольничных заражений медицинского персонала являются гемоконтактные инфекции – гепатиты В, С и ВИЧ-инфекция. До вакцинации и на первых этапах вакцинации против гепатита В заболеваемость персонала лабораторий в Москве в 4-6 раз, а хирургов в 10 раз превышала заболеваемость населения. Сейчас вирусные гепатиты В и С претендуют на первое место в списке ведущих причин заболеваемости медицинского персонала.

Медицинские работники первыми встречают ежегодные сезонные вспышки и эпидемии гриппа и ОРЗ и имеют более тесные контакты с больными на протяжении всего периода эпидемического неблагополучия, что и обуславливает повышенные уровни заболеваемости этими инфекциями.

Для предупреждения ВБИ очень важно соблюдение принципов госпитальной гигиены как медицинскими работниками при выполнении их профессиональных обязанностей, так и пациентами, находящимися на лечении. Среди главных мер – разграничение «чистых» и «грязных» функциональных потоков движения персонала, пищи, белья, отходов; соответствие класса чистоты помещений проводимым в них производственным процессам; соблюдение медицинским персоналом правил личной гигиены и санитарных норм ухода за больными; использование адекватных дезинфицирующих средств, совершенствование методов дезинфекции и стерилизации, а также утилизации отходов. При этом приоритет должен отдаваться средствам, безопасным для человека и приемлемым для окружающей среды.

Есть еще одна очень актуальная для ВБИ проблема – руки медицинского персонала.

Гигиена рук медицинского персонала является одной из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющей прервать цепь развития внутрибольничных инфекций и развитие антимикробной резистентности.

Один из старейших в мире медицинских журналов «Медицинский журнал Новой Англии» (N. Engl. J. Med), издающийся в США, еще в 2004 году опубликовал статью ведущего хирурга крупнейшего госпиталя в Бостоне. Наблюдая за работой специалистов по контролю за инфекцией (госпитальных эпидемиологов), он отмечает, что основную проблему для них составляют не разнообразные инфекции, включая экзотические, с которыми им приходится сталкиваться, не страх персонала перед некоторыми из них, и даже не пресса, которая может создать панику страшнее любой биологической опасности. Самое трудное для них – остановить распространение инфекции через руки персонала.

Действительно, руки медицинского персонала являются одним из ключевых факторов в передаче патогенных микроорганизмов как от медицинского персонала к пациентам, так и от пациентов к медицинскому персоналу. В многочисленных исследованиях показано, что кожа рук медицинского персонала часто контаминирована различными патогенными микроорганизмами. При этом видовой состав микрофлоры кожи рук персонала зависит от профиля лечебного учреждения/отделения и характера выполняемой деятельности. Все это свидетельствует о необходимости строгого соблюдения медицинским персоналом принципов гигиены рук и обязательного использования перчаток.

Обработка рук (мытьё и дезинфекция) является одной из самых эффективных мер профилактики ВБИ, которая обеспечивает защиту и медицинского персонала, и пациентов. Не зря во всех зарубежных руководствах по контролю за инфекцией на первом месте стоит указание на обязательное мытьё рук до и после любых контактов с пациентом. Наши медики вроде бы

знают это. Но реализовать это простое и обязательное правило возможно не всегда. Ведь только в оперблоках есть краны, управляемые педалью или с помощью локтя, не говоря уже о кранах с фотоэлементом. Для нас это фантастика. В лучшем случае нам остаются обычные бытовые краны с ручками, с которыми мы соприкасаемся, открывая воду и потом еще раз, закрывая воду после мытья рук. Тут же висит полотенце неизвестной степени свежести и возникает вопрос – а мыли ли мы руки вообще? Не случайно ручки водопроводных кранов всегда фигурируют в списке объектов для бактериологического контроля и всегда с положительным результатом.

Вместе с тем, надо четко представлять, что профессиональная деятельность медицинских работников не означает фатальную неизбежность профессионального заражения. Необходимо коренное изменение философии отношения к ВБИ. Основной принцип мировой практики борьбы с ВБИ – «Изолировать инфекцию, а не больного» пока плохо понимается у нас. Это было и остается особенно заметным на примере ВИЧ-инфекции, когда продолжают необоснованные обследования пациентов на антитела к ВИЧ. Это делается якобы для обеспечения безопасности медицинского персонала, что является большим заблуждением. Наиболее эффективным способом профилактики профессионального заражения остается тщательное следование концепции универсальных мер предосторожности. Универсальные меры предосторожности – это комплекс мер для предупреждения контактов с кровью. Определение «Универсальные меры» означает, что все пациенты, независимо от их серологического статуса, должны рассматриваться как инфицированные гемоконтактными патогенами и вестись соответствующим образом.

Вот как об этом говорилось в Глобальной программе ВОЗ по СПИДу (1992 г.). «Краеугольным камнем системы предотвращения передачи ВИЧ-инфекции в учреждениях здравоохранения (от пациента к пациенту, от пациента к медработнику, от медработника к пациенту) должны быть универсальные меры предосторожности. Постоянное и/или обязательное тестирование медработников или пациентов на ВИЧ-инфекцию не является эффективной мерой контроля в учреждениях здравоохранения и не рекомендуется.

Концепция универсальных мер предосторожности основана на предположении, что вся кровь потенциально заразна, независимо от того, кому она принадлежит ( медработнику или пациенту), независимо от результатов лабораторного тестирования ( положительного или отрицательного), независимо от того, проводилось исследование или нет.

Элементы универсальной системы предосторожности включают мытье рук, осторожное обращение с острыми предметами, надлежащая стерилизация/дезинфекция после использования инструментов, предпочтительность одноразового инструментария, использование перчаток, масок, халатов в соответствии с требуемыми мерами предосторожности.

Сейчас предлагается новый термин «Стандартные меры предосторожности», объединяющие меры не только против гемоконтактных, но и респираторных инфекций. У нас меры стандартной предосторожности нередко применяются частично, что создает опасность для медицинских работников, подвергая их необязательному риску. Нередко наблюдается парадоксальная ситуация, когда при работе с ВИЧ-инфицированными пациентами медработники испытывают необоснованный страх, предпринимают чрезмерные меры защиты, в то время как при отсутствии информации о ВИЧ-статусе не соблюдаются элементарные меры безопасности.

**Каждый медицинский работник должен следовать основным правилам безопасности при работе с любым пациентом (биоматериалом):**

1. Мыть руки до и после каждого контакта с пациентом.
2. Рассматривать кровь и другие биологические субстраты всех пациентов как потенциально инфицированные и работать с ними только в перчатках.
3. Сразу после применения использованные иглы, шприцы и катетеры помещать в специальные контейнеры для утилизации, никогда не снимать иглы со шприцов до дезинфекции и не надевать колпачок на иглу.

4. Использовать средства защиты глаз и маски для предотвращения возможного попадания брызг крови и жидких выделений в лицо.
5. Использовать влагонепроницаемую спецодежду для защиты участков тела от возможного попадания брызг крови и жидких выделений.
6. Рассматривать все белье, загрязненное кровью и жидкими выделениями пациента, как потенциально инфицированное.
7. Рассматривать все биологические субстраты лабораторного исследования как потенциально инфицированные.

К сожалению, нередко можно увидеть формальный подход к требованиям санитарно-противоэпидемического режима. Например, во всех ЛПУ на дверях процедурных кабинетов висит предупреждение – входить только в бахилах. Пациент вынужден одевать бахилы в коридоре, и на бахилах несет грязь из коридора в кабинет. Так что какой смысл использовать бахилы в такой ситуации? Невольно вспоминается выражение Козьмы Прудкова: «Инструкция дается в помощь уму, а не взамен оного».

Таким образом, активная позиция администрации лечебного учреждения по действительно предупреждению ВБИ, как важному и необходимому фактору повышения качества лечебного процесса, имеющему большой экономический эффект, постоянное обучение персонала, точное выполнение требований санитарно-противоэпидемического режима – залог успеха и безопасности пациентов и персонала ЛПУ. Недавно средства массовой информации сообщили о вспышке заболевания ВИЧ-инфекцией с вовлечением более 20 детей, проходивших лечение в медицинских учреждениях Киргизии. Благополучно завершилось многолетнее судебное разбирательство в Ливии над болгарскими медицинскими сестрами, обвиняемыми в заражении ВИЧ-инфекцией большого количества детей вследствие многократного использования одноразовых шприцев. Нельзя забывать, что история отечественного СПИДа началась с групповых заболеваний детей в стационарах Элисты, Волгограда и Ростова. С тех пор многое изменилось. Хочется надеяться, что изменилось не только материальное оснащение наших ЛПУ, но и вырос профессионализм медицинских работников, их умение противостоять внутрибольничным инфекциям.



Профессор Е.Бочаров

