

Внутрибольничные инфекции: когда нарушение правил - смертельно

В настоящее время инфекционная безопасность становится одной из острейших проблем современности и приобретает глобальное значение. Это связано с появлением новых высоковирулентных штаммов патогенных и условно-патогенных микроорганизмов с множественной устойчивостью к физическим и химическим факторам, в том числе лекарственным препаратам, антисептикам и дезинфицирующим средствам.

Важнейшее место в обеспечении инфекционной безопасности занимают контроль и профилактика внутрибольничных инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). По определению Европейского бюро ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), «внутрибольничная 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».

Обычно инфекция считается внутрибольничной, если её симптомы появляются спустя 48 часов после поступления в стационар, хотя некоторые внутрибольничные инфекции могут развиваться и после выписки больного. ВБИ может также развиваться после оказания амбулаторной медицинской помощи, а также в результате стоматологического лечения и косметологических процедур. ВБИ легко распространяются среди детей и ослабленных пациентов, особенно пожилых, со сниженной иммунологической реактивностью, которые представляют собой группу риска.

Одной из основных причин распространения ВБИ считается неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние ЛПУ: изношенность зданий, отсутствие капитального ремонта, износ и неудовлетворительное состояние ЦСО и дезинфекционных блоков. Наблюдается также несоблюдение зонирования в данных помещениях. Как следствие - неудовлетворительная организация процесса проведения дезинфекции и стерилизации медицинской аппаратуры, инструментария и белья в ЛПУ.

Следующая причина наличия ВБИ – несоблюдение правил обработки и утилизации медицинских отходов.

И в самую последнюю очередь в числе причин ВБИ называют, или даже совсем не упоминают, недостаточное качество стирки постельного белья пациентов, одежды больных и спецодежды персонала.

По данным Всемирной организации здравоохранения, уровень ВБИ в мире составляет в среднем 6–7%. ВБИ, присоединяясь к основному заболеванию, усложняет его диагностику, лечение, течение и исход заболевания. И, как следствие, ведет к увеличению срока пребывания больного в стационаре примерно на 6-20 дней и увеличению финансовых затрат на его лечение.

Примерно 85% от всех ВБИ составляют гнойно-септические инфекции (ГСИ), возбудителями которых являются энтеробактерии (сальмонелла, кишечная палочка, чумная палочка), золотистый стафилококк (MRSA), стрептококки групп А, В, Д, синегнойная палочка, неспорообразующие анаэробы; 6—7% — вирусные гепатиты В, С, Д; кишечные инфекции — 7—8%, из них 45% случаев — гастроэнтерит, причинами которого являются вирусы (ротавирус, калицивирусы, норовирус, астровирус и кишечный аденовирус) и бактерии (*Vibrio cholerae*, энтеротоксигенные штаммы *Escherichia coli*, *Clostridium difficile*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* и прочие).

Ниже приведены примеры серьезных вспышек ВБИ по Российской Федерации.

В марте 2009 г. в роддоме г. Павлово Нижегородской области ГСИ заразились 9 новорожденных. У малышей обнаружили смешанную форму болезней - пузырчатки и везикулопустулеза средней степени тяжести.

В июле 2009 г. в роддоме №6 г. Челябинска – вспышка стафилококка. Два десятка новорожденных попали в больницу. Врачи пытались списать все на ВБИ.

В конце 2010 г. в роддоме №4 г. Саратова зафиксирована ГСИ среди новорожденных. Шестеро детей госпитализированы. Трех младенцев госпитализировали прямо из роддома, а еще трех уже после выписки из родильного учреждения.

В июле 2011 г. из-за инфекции в роддоме № 7 г. Новосибирска госпитализированы 6 младенцев. Всего инфекцией заболели 7 новорожденных.

В Калининградском роддоме № 3 в начале 2012 г. произошла вспышка ГСИ стафилококковой этиологии. Лабораторно подтверждена стафилококковая инфекция у нескольких сотрудников роддома.

Десять новорожденных заболели опасной инфекцией в родильном отделении КБ № 2 Оренбургской области в мае 2012. По предварительным данным, источником распространения инфекции могла стать медицинская сестра, у которой были обнаружены признаки гнойного гидраденита.

Вернемся к одной из причин ВБИ, о которой мы упомянули вначале - к некачественно обработанному белью, одежде и спецодежде, используемому в ЛПУ.

Загрязнения в ЛПУ могут быть разнообразны и зависят от профиля отделения: в отделениях терапевтического профиля – общие загрязнения и небольшое количество пятен от лекарственных препаратов; в хирургических, ожоговых, гинекологических, урологических, инфекционных отделениях – кровь, гнойное отделяемое ран, мокрота, рвотные массы, пятна йода, марганцовокислого калия, мазей, лекарственных средств и т.п.

Кроме перечисленных загрязнений белье лечебных организаций может быть контаминировано самыми разнообразными микроорганизмами, такими как клостридия диффициле, клебсиелла, ацинетобактер, кишечная палочка, золотистый

стаффилококк, ванкомицинустойчивые энтерококки, вирусы, патогенные грибы (аспергиллез) и другие. Поэтому некачественно выстиранное и продезинфицированное белье становится фактором передачи инфекционных заболеваний. Кроме того, правильно выстиранное и обработанное белье может быть инфицировано и после – во время транспортировки и хранения.

Действующие сегодня в РФ нормы законодательства, определяющие условия организации и оснащения прачечных, а также стирки и обработки белья изложены в приказах и инструкциях еще советских времен: «Инструкция по технологии обработки белья медицинских учреждений на фабриках-прачечных» № 330 от 16.07.1986, «Инструкция по санитарно-противоэпидемическому режиму и охране труда персонала инфекционных больниц (отделений)» (Приложение № 1 к Приказу Минздрава СССР № 916) от 08.08.1983, "Инструкция по дезинфекции белья в механических прачечных при больницах" 1970 года № 871-70. Есть и относительно «новые» нормативные акты: Методические указания «Технология обработки белья в МУ» № 3.5.736-99 1999 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы прачечных» СанПиН 2.1.2.2646-10 2010 г.

Так как же сегодня стирают и дезинфицируют белье в ЛПУ? Стирка сейчас проводится либо в прачечной в составе ЛПУ, либо в специальных коммерческих прачечных.

К сожалению, большинство прачечных в ЛПУ не соответствуют даже «старым» нормам и требованиям обработки белья – не соблюдена концепция поточности, неверно рассчитаны мощности и объемы загрузки, не говоря уже о максимально изношенном и морально устаревшем оборудовании. Встречаются случаи использования бытовых стиральных машин в инфекционных больницах, что категорически противоречит здравому смыслу. А в реконструируемых или недавно построенных ЛПУ прачечной не уделяется должного внимания: даже на этапе проектирования для прачечной оставляется маленькое помещение, в котором невозможно разместить требуемое по производительности оборудование с соблюдением всех норм и поточности. Либо прачечная выводится на аутсорсинг.

Но если больничное белье и попало в коммерческую прачечную, то это совершенно не гарантирует качественный результат обработки белья. Несоблюдение требований к разграничению потоков грязного и чистого белья, пренебрежение правилами личной гигиены делают обычную технологию стирки в стандартных машинах с фронтальной загрузкой небезопасной с точки зрения борьбы с внутрибольничными инфекциями.

Чем же опасна стирка белья из ЛПУ в обычных фронтальных машинах? (И почему отели и другие коммерческие заказчики услуг прачечных так не любят «соседства» с медицинским бельем?) Давайте рассмотрим результаты микробиологических тестов на выявление и определение микроорганизмов в обычной прачечной, проведенных экспертом. Были взяты пробы с оборудования: тележек для чистого белья, ручек сушильных машин, полок стеллажей для хранения чистого белья. Обратите внимание, что пробы брались с оборудования, которое предназначено для транспортировки, дальнейшей обработки и хранения уже чистого белья. Результаты проб:



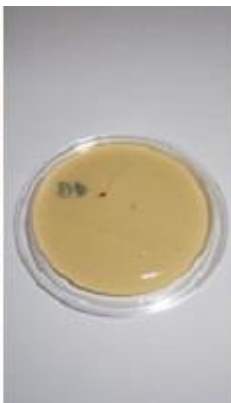
Ручка сушильной машины имеет обсеменение > 100 CFU coagulase-negative Staphylococci (коагулазонегативные стафилококками).



Обсеменение дна тележки для чистого белья *Corynebacterium* sp., *Staphylococcus aureus*, coagulase-negative Staphylococci > 100 CFU



Махровое полотенце после сушки имеет обсемененность 4 CFU *Aspergillus* 1 CFU, coagulase-negative Staphylococci.



Стол с поверхностью из нержавеющей стали для складывания чистого белья. Обсемененность 3 CFU *Aerococcus viridans*



Полка для хранения белья персонала.
Обсемененность 62 CFU
Corynebacterium sp.

Такие результаты выявлены из-за того, что отсутствует физическое ограничение для перемещения персонала, тележек, нет четкого разделения чистого и грязного белья. Возникает реальная угроза повторного загрязнения белья на этапе сушки, глажения, складывания и хранения.

Если бы прачечная правильно зонировала пространство, требовала от персонала после работы с грязным бельем мыть руки, или, в идеале, использовала бы барьерную технологию стирки белья, подобного сильного обсеменения патогенной флорой можно было бы избежать.

Барьерные технологии обязательны к использованию в инфекционных больницах, гнойной хирургии, роддомах, домах престарелых и хосписах – везде, где происходит контакт с биологическими, потенциально заразными, выделениями человека.

Барьерная концепция стирки белья – это комплексная концепция, включающая в себя все стадии перемещения белья: сбор грязного белья в палатах, передачу белья в прачечную и возврат чистого белья в палату. Грязное белье должно храниться в строго отведенных для этого местах в целях предотвращения заражения людей. Грязного белья должно быть рассортировано в соответствии со степенью загрязнения и доставляться в прачечную в закрытых тележках с особой маркировкой, которые должны дезинфицироваться после каждой такой доставки.

А белье, подлежащее дезинфекции, должно поступать в прачечную в специальных или одноразовых мешках. Грязное белье должно сортироваться как в отделении, так и повторно в зоне приема белья в прачечной, чтобы не допустить не просто попадания в машины медицинских инструментов, но главным образом не допустить ранения сотрудников прачечной этими инструментами и возможности их инфицирования. Сотрудник прачечной должен работать обязательно в спецодежде, перчатках, лицевой маске и шапочке.

Обработка белья должна осуществляться в барьерных стиральных машинах, где загрузка грязного белья происходит с одной стороны, а выгрузка чистого – с другой. Перемещение между грязной и чистой зонами возможно исключительно через санпропускник. В чистой зоне осуществляется сушка, глажение белья, финишная обработка фасонного белья. Мокрое белье должно быть обработано как можно быстрее (максимум в течение 4 часов) для предотвращения развития

микроорганизмов.

Преимущество должно отдаваться автоматическому складыванию и штабелированию. Хранить чистое белье, а также его транспортировать в отделения необходимо в упакованном виде, в отдельных тележках для чистого белья. Хранить чистое белье необходимо на стеллажах из нержавеющей стали. Нельзя допускать слишком длительного хранения чистого белья - за время хранения белье может быть инфицировано. Применение современного оборудования для стирки и последующей обработки белья помогает обеспечить надлежащее качество и безопасность белья в инфекционном отношении.

При выборе коммерческой прачечной для обработки белья, ЛПУ должны проверять соответствие оборудования и помещения прачечной, технологии обработки и применяемым средствам действующим нормам и правилам, а в идеальном случае – требовать наличие лицензии на дезинфекцию белья.

Актуальность проблемы внутрибольничных инфекций для теоретической медицины и практического здравоохранения не вызывает сомнения. Проблема ВБИ не просто далека от полного разрешения, от ВБИ избавиться невозможно, несмотря на колоссальные усилия, но мы можем свести их к минимуму. И помните, для статистики 1 смерть в результате внутрибольничной инфекции – это всего лишь 0,0000001% от общего показателя, а для нас это – наши близкие, родные, друзья, и для нас этот показатель всегда будет 100%.