

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерство здравоохранения России

Кафедра

хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов



Научно-исследовательская работа

«Профилактика внутрибольничной инфекции»

Выполнил: студент 10 группы

1 курса, педиатрического факультета

Фоменко В.Р.

Волгоград 2018

## **Введение**

Внутрибольничная инфекция (ВБИ) представляет собой любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации.

ВБИ остаются одной из актуальных проблем современной медицины.

Несмотря на достижения в здравоохранении проблема внутрибольничных инфекций остается одной из острых в современных условиях, приобретая все большую медицинскую и социальную значимость. По данным ряда исследований, уровень смертности в группе госпитализированных и приобретших внутрибольничные инфекции в 8-10 раз превышает таковой среди госпитализированных без внутрибольничных инфекций.

Ущерб, связанный с внутрибольничной заболеваемостью, складывается из удлинения времени пребывания больных в стационаре, роста летальности, а также сугубо материальных потерь. Однако существует еще и социальный ущерб, не поддающийся стоимостной оценке (отключением больного от семьи, трудовой деятельности, инвалидизация, летальные исходы и пр.).

Проблема ВБИ приобрела еще большее значение в связи с появлением так называемых госпитальных (как правило, полирезистентных к антибиотикам и химиопрепаратам) штаммов стафилококков, сальмонелл, синегнойной палочки и других возбудителей. Они легко распространяются среди детей и ослабленных, особенно пожилых, больных со сниженной иммунологической реактивностью, которые представляют собой группу риска.

За последние годы появились факторы, способствующие повышению заболеваемости ВБИ: работа ЛПУ в условиях ограниченного финансирования (недостаток медикаментов, антисептиков, моющих, дезинфицирующих средств, медицинского инструментария, белья, стерилизационного оборудования); значительный рост числа резистентных к антибиотикам и дезинфектантам госпитальных штаммов; сложность проведения дезинфекции и стерилизации современной дорогостоящей медицинской аппаратуры.

Таким образом, актуальность проблемы госпитальных инфекций для теоретической медицины и практического здравоохранения не вызывает сомнения. Она обусловлена, с одной стороны, высоким уровнем заболеваемости, летальности, социально-экономическим и моральным ущербом, наносимым здоровью пациентов, а с другой стороны – внутрибольничные инфекции наносят существенный вред здоровью медицинского персонала.

### **Основные причины развития внутрибольничных инфекций.**

Возникновению и развитию ВБИ в ЛПУ способствуют:

- наличие невыявленных больных и носителей внутрибольничных штаммов среди медицинского персонала и пациентов;
- широкое использование сложной техники, нуждающейся в особых методах стерилизации;
- формирование и селекция госпитальных штаммов микроорганизмов, обладающих высокой вирулентностью и множественной лекарственной устойчивостью;
- создание крупных больничных комплексов со своей специфической экологией – скученностью в стационарах и поликлиниках, особенностями основного контингента (преимущественно ослабленные пациенты),

относительной замкнутостью помещений (палаты, процедурные кабинеты и т.д.);

- нарушение правил асептики и антисептики, отклонения от санитарно-гигиенических норм для стационаров и поликлиник;
- нарушение режима стерилизации дезинфекции медицинских инструментов, аппаратов, приборов и т. п.;
- нерациональное применение антибиотиков;
- увеличение в популяции групп повышенного риска (пожилые люди, недоношенные дети, больные с хроническими заболеваниями);
- несоответствие нормативам площадей и набора основных и вспомогательных помещений в ЛПУ и нарушение в них санитарно-противоэпидемического и санитарно-гигиенического режимов;
- недостаточная компетентность медицинских работников, особенно среднего медицинского персонала, которому отводится основная роль в профилактике ВБИ.

### **Возбудители внутрибольничных инфекций.**

ВБИ вызываются большой группой микроорганизмов, которая включает представителей патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Основная масса ВБИ на современном этапе вызывается условно-патогенными возбудителями. К ним относятся: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протеи, клебсиеллы, кишечная палочка, сальмонеллы, энтеробактер, энтерококки, серрации, бактероиды, клостридии, кандиды и другие микроорганизмы.

Значительное место в этиологии ВБИ занимают вирусы гриппа, аденовирусы, ротавирусы, энтеровирусы, возбудители вирусных гепатитов и другие вирусы. ВБИ могут быть вызваны редкими или ранее неизвестными возбудителями, такими как лептоспираллы, пневмоцисты, аспергиллы и другие.

Степень риска заражения ВБИ в значительной мере зависит от этиологии заболевания. Это позволяет классифицировать ВБИ в зависимости от риска заражения больного от медицинского персонала и медицинского персонала от больного.

Внутрибольничную инфекцию регистрируют повсеместно, в виде вспышек или спорадических случаев. Практически любой пациент стационара предрасположен к развитию инфекционных процессов. Внутрибольничные инфекции характеризуются высокой контагиозностью, широким спектром возбудителей и разнообразными путями их передачи, возможностью вспышек в любое время года, наличием пациентов с повышенным риском заболевания ("группа риска") и возможностью рецидивов.

Особенности эпидемического процесса зависят от свойств возбудителя, типа учреждения, контингента больных, качества организации медицинской помощи, санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов.

### **Значимая проблема современности**

В последнее десятилетие ВБИ становятся все более значимой проблемой здравоохранения. Это обусловлено:

- увеличением числа лиц пожилого возраста;
- увеличением числа лиц, страдающих хроническими заболеваниями, интоксикациями;
- широким приемом иммунодепрессивных препаратов. ВБИ характеризуют:
- высокая контагиозность;
- возможность вспышек в любое время года;
- наличие пациентов с повышенным риском заболевания;
- возможность рецидивов;





- возрастает роль инвазивных лечебных и диагностических процедур (например, катетеризация вен и мочевого пузыря);
  - не менее часто госпитальные инфекции возникают после оперативных вмешательств;
  - увеличение количества наносимых пациенту микротравм при проведении многочисленных процедур, например повреждений слизистых оболочек и кожных покровов.
- Длительность пребывания пациентов в стационаре:
    - частота ВБИ возрастает пропорционально продолжительности госпитализации;
    - минимум 50% инфекций, излеченных в инфекционных стационарах, нозокомиальны по этиологии;
    - в «чистых» хирургических отделениях заболеваемость составляет 6-10%, а при проведении условно «чистых» операций - 15-31%;
    - неонатальные гнойно-воспалительные поражения отмечают у 6-10% новорожденных (на отдельных территориях до 25%). В педиатрических клиниках ВБИ регистрируют у 68% детей, при этом 54% детей инфицируются внутриутробно, интранатально и в акушерских стационарах.
  - Использование новой аппаратуры, требующей особых методов стерилизации.
  - Нарушение правил асептики и антисептики и любые отклонения от санитарно-гигиенических норм.
  - Значительная частота носительства патогенной микрофлоры (например, золотистого стафилококка) среди медицинского персонала.

- Медленная психологическая перестройка медицинского персонала: многие заболевания (пневмония, воспалительные поражения кожи, подкожной клетчатки, слизистых оболочек, альвеолит, периостит, остеомиелит и др.) не рассматриваются как ВБИ, что приводит к несвоевременному их выявлению и лечению.
- Психологические факторы, например стресс, у относительно здоровых пациентов, госпитализированных для проведения плановой операции или из-за других неопасных для жизни состояний.

Как и любое инфекционное заболевание, ВБИ развивается по определенным законам инфекционного процесса.

Инфекционный процесс - сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды, включающий развивающиеся патологические защитно-приспособительные и компенсаторные реакции.

С каждым годом число возбудителей ВБИ увеличивается преимущественно за счет условно-патогенных микроорганизмов. На современном этапе ведущую роль играют стафилококки (до 60% всех случаев ВБИ), грамотрицательная микрофлора, респираторные вирусы и грибы рода *Candida*, представленные наиболее вирулентными госпитальными штаммами (штамм - это чистая одновидовая культура микроорганизмов, выделенная из определенного источника и обладающая специфическими физиологическими и биохимическими признаками).

### **Механизмы, пути, факторы передачи ВБИ.**

Полиэтиологичность ВБИ и многообразие источников их возбудителей определяют многообразие механизмов, путей и факторов передачи, имеющих свою специфику в стационарах различного профиля.



Возбудители внутрибольничных инфекций могут передаваться воздушно-капельным, воздушно-пылевым, алиментарным путями, трансфузионно, трансплацентарно, при прохождении плода по родовым путям, половым и другими путями.

**Аэрозольный** механизм играет ведущую роль в распространении стафилококковой и стрептококковой инфекций. В распространении возбудителя этой инфекции большую роль играют кондиционеры с увлажнителями, вентиляционные системы, постельные принадлежности - матрасы, подушки - также могут стать факторами передачи стафилококков.

**Контактно-бытовым** путём передаются инфекции, вызываемые грамотрицательными бактериями. Микроорганизмы интенсивно размножаются и накапливаются во влажной среде, в жидких лекарственных формах, в сцеженном грудном молоке, на влажных щётках для мытья рук, влажной ветоши. Факторами передачи инфекции могут служить: дыхательная аппаратура, бельё, постельные принадлежности, поверхность «влажных» предметов (ручки кранов, поверхность раковин), инфицированные руки персонала.

В распространении гнойно-воспалительных заболеваний важную роль играет **искусственный, или артифициальный** механизм передачи.

Парентеральная передача возбудителей возможна при использовании необеззараженных шприцев и игл, при введении инфицированных препаратов крови.

## **ПРОФИЛАКТИКА ВБИ**

Профилактика ВБИ должна быть многоплановой и ее весьма трудно обеспечить по ряду организационных, эпидемиологических, научно-методических причин. Эффективность борьбы с ВБИ определяется планировкой ЛПУ в соответствии с последними научными достижениями, современным оснащением и строгим соблюдением противоэпидемического

режима на всех этапах обслуживания больных. В ЛПУ независимо от профиля необходимо свести к минимуму возможность заноса инфекции, исключить внутригоспитальные заражения, исключить вынос инфекции за пределы ЛПУ.

Профилактика ВБИ - вопрос, безусловно, комплексный и многогранный.

Каждое из направлений профилактики ВБИ предусматривает санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия для предотвращения того или иного пути передачи инфекционного агента внутри стационара.

К таким направлениям относятся общие требования к санитарному содержанию помещений, оборудования, инвентаря, личная гигиена больных и медицинского персонала, организация дезинфекции, требования к предстерилизационной обработке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Все помещения, оборудование, медицинский и другой инвентарь должны содержаться в чистоте. Влажную уборку помещений (мытьё полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей и т. д.) осуществляют не реже 2 раз в сутки, а при необходимости и чаще, с применением моющих и дезинфицирующих средств. Весь уборочный инвентарь (ведра, тазы, ветошь, швабры и др.) должен иметь четкую маркировку с указанием помещений и видов уборочных работ, использоваться строго по назначению и храниться отдельно.

Генеральная уборка помещений палатных отделений и других функциональных помещений и кабинетов должна проводиться по утвержденному графику не реже 1 раза в месяц с тщательным мытьем и

дезинфекцией стен, полов, всего оборудования, а также протиранием мебели, светильников, защитных жалюзи от пыли.

Генеральная уборка (мытьё и дезинфекция) операционного блока, перевязочных, родильных залов проводится 1 раз в неделю с освобождением помещений от оборудования, мебели и другого инвентаря. Помещения, требующие особой стерильности, асептики и антисептики (операционные, перевязочные, родильные залы, палаты реанимации, процедурные, инфекционные боксы, боксы бактериологических и вирусологических лабораторий и др.). Следует после уборки, а также в процессе эксплуатации периодически облучать ультрафиолетовыми стационарными или передвижными бактерицидными лампами из расчета 1 Вт мощности на 1 м<sup>3</sup> помещения.

Проветривание палат и других помещений, нуждающихся в доступе свежего воздуха, через форточки, фрамуги, створки необходимо осуществлять не менее 4 раз в сутки.

По причине особой важности остановимся на вопросах бельёвого режима. Стационары должны быть обеспечены бельём в достаточном количестве, в соответствии с табелем оснащения. Бельё больным меняют по мере загрязнения, регулярно, но не реже 1 раза в 7 дней. Загрязненное выделениями больных бельё подлежит замене незамедлительно.

Весьма важным направлением профилактики ВБИ является дезинфекция. Она имеет целью уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды палат и функциональных помещений отделений стационара, на медицинском инструментарии и оборудовании. Дезинфекция остается сложной и трудоемкой ежедневной обязанностью младшего и среднего медицинского персонала.

Следует подчеркнуть особую значимость дезинфекции в отношении профилактики ВБИ, поскольку в ряде случаев (ГСИ, внутрибольничные кишечные инфекции, в том числе сальмонеллез) дезинфекция остается практически единственным способом снижения заболеваемости в стационаре.

Кроме того, все госпитальные штаммы возбудителей ВБИ наряду с практически полной антибиотико-резистентностью обладают значительной устойчивостью к воздействию внешних факторов, в том числе и к дезинфицирующим веществам. Так, например, возбудитель внутрибольничного сальмонеллеза *S. typhimurium* нечувствителен к рабочим растворам хлорсодержащих дезинфицирующих средств, а погибает при воздействии лишь 3% раствора хлорамина и 5% раствора перекиси водорода с экспозицией не менее 30 мин. Использование для очаговой дезинфекции растворов более низкой концентрации ведет к появлению в стационарах еще более устойчивых к внешним воздействиям госпитальных штаммов.

Для профилактики и борьбы с послеоперационными гнойными осложнениями организуют и проводят комплекс санитарно-гигиенических мероприятий.

Комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на выявление и изоляцию источников инфекции и прерыв путей передач:

- своевременное выявление и изоляция в специальные палаты (секции) больных, у которых послеоперационный период осложнился гнойно-септическим заболеванием; своевременное выявление носителей патогенного стафилококка и их санация; применение высокоэффективных методов обеззараживания рук медицинского персонала и кожи операционного поля;

- организация центральной стерилизации белья, перевязочного материала, инструментов, шприцев; использование методов и средств дезинфекции для обработки различных объектов внешней среды (постельные принадлежности, мягкий инвентарь, одежда, обувь, посуда).

Ответственность за проведение комплекса мероприятий по борьбе с послеоперационными осложнениями возлагается на главного врача и заведующих хирургическими отделениями.

Заведующие отделениями вместе со старшими сестрами организуют и контролируют выполнение инструкций по соблюдению дезрежима. Старшая сестра проводит инструктаж среднего и младшего медицинского персонала по выполнению комплекса противоэпидемических мероприятий.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в качестве ВБИ следует рассматривать любые клинически распознаваемые инфекционные заболевания, возникающие у больных после госпитализации либо посещения лечебного учреждения с целью лечения, а также у медицинского персонала в силу осуществляемой им деятельности, независимо от того, проявляются или не проявляются симптомы этого заболевания во время нахождения данных лиц в медицинском учреждении.

При выработке принципов контроля инфекции очень важно тщательно изучить все местные потребности и разработать такую программу инфекционного контроля, которая будет учитывать именно местные возможности, особенности данного лечебного учреждения, отделения.

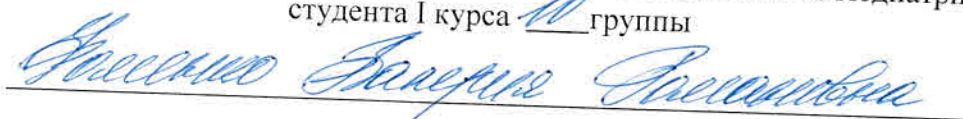
## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агкацева, С.А. Инфекционный контроль и инфекционная безопасность в ЛПУ. - М.: АНМИ, 2015. - 533 с.
2. . Внутрибольничные инфекции / Под ред. Р.П. Венцела. - М.: Медицина, 2013. - 656 с.
3. Осипова В.Л., Загретдинова З.М., Игнатова О.А. и др. Внутрибольничная инфекция. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 256 с.
4. . Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена с основами экологии человека: Учебник для студентов высших мед. учеб. Заведений / - М.: Издат. Центр "Академия", 2012
5. Стецюк В.Г. Сестринское дело в хирургии Москва «АНМИ» 2013г.



## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренную программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» на кафедре хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов по специальности 31.05.02 Педиатрия студента I курса II группы



Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики,  
доцент кафедры хирургических  
болезней педиатрического и  
стоматологического факультетов, к.м.н.



В.А. Голуб