

# Профилактика инфекционных заболеваний

25.04.13.Метельская А.В.

# Противоэпидемические мероприятия и основы организации противоэпидемической работы

- Противоэпидемические мероприятия можно определить как совокупность обоснованных на данном этапе развития науки рекомендаций, обеспечивающих предупреждение инфекционных заболеваний среди отдельных групп населения, снижение заболеваемости совокупного населения и ликвидацию отдельных инфекций. Противоэпидемические мероприятия проводят в случае возникновения (выявления) инфекционной болезни, профилактические — постоянно, независимо от наличия или отсутствия инфекционного больного.
- Основу профилактики инфекционных болезней в масштабе страны составляют повышение материального благосостояния народа, обеспечение населения благоустроенным жильем, квалифицированной и доступной медицинской помощью, развитие культуры и т. д.

- Медицинские аспекты профилактики инфекционных болезней включают систематический санитарный контроль за водоснабжением населения; санитарный и бактериологический контроль за качеством пищевых продуктов, санитарным состоянием предприятий пищевой промышленности и объектов общественного питания, торговли и детских учреждений; проведение плановых дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий; плановую специфическую профилактику среди населения; осуществление мер по санитарной охране границ с целью предупреждения заноса на территорию страны из-за рубежа инфекционных болезней и др.

- Организационная структура системы противоэпидемической защиты населения включает медицинские и немедицинские силы и средства. Важную роль в обеспечении противоэпидемического режима играют исполнители немедицинского профиля. Комплекс различных по характеру и направленности мероприятий, связанных с очисткой населенных пунктов, питанием, водоснабжением и т.д., выполняют государственные органы, учреждения, предприятия при активном участии населения. Исполнение целого ряда противоэпидемических мероприятий осуществляют лечебно-профилактические учреждения. Санитарно-эпидемиологическая служба главным образом управляет этой деятельностью. Она включает диагностическую (эпидемиологическая диагностика), организационную, методическую и контрольную функции. Исполнительская функция санитарно-эпидемиологических учреждений ограничивается проведением отдельных мероприятий по иммунопрофилактике и дезинфекции, противоэпидемической работой в очаге инфекции. Сложность управленческой деятельности санитарно-эпидемиологических учреждений заключается в том, что для борьбы с инфекционными заболеваниями требуется привлечение сил и средств, учреждениям не подчиненных.

- Правовые аспекты противоэпидемической деятельности закреплены в законодательных документах. Так, в соответствии с Конституцией РФ (ст. 42) каждый гражданин России имеет право на благоприятную среду обитания и достоверную информацию о ее состоянии. Гражданский кодекс РФ (гл. 59), Основы законодательства РФ об охране здоровья населения, закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения России», Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе РФ регламентируют права и обязанности граждан и медицинских работников в решении задач санитарно-эпидемиологического благополучия и сохранения здоровья населения. В систему государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации входят:
  - 1) Департамент санитарно-эпидемиологического надзора центрального аппарата Министерства здравоохранения Российской Федерации;
  - 2) центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах, центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора на водном и воздушном транспорте (региональные и зональные);
  - 3) научно-исследовательские учреждения санитарно-гигиенического и эпидемиологического профиля;
  - 4) дезинфекционные станции;
  - 5) государственные унитарные предприятия по производству медицинских иммунобиологических препаратов;
  - 6) санитарно-эпидемиологическая служба Федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем при Министерстве здравоохранения Российской Федерации, подведомственные ему центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
  - 7) другие санитарно-эпидемиологические учреждения.

- Органы и учреждения государственного санитарно-эпидемиологического надзора во взаимодействии с органами и учреждениями здравоохранения разрабатывают целевые комплексные программы профилактических и оздоровительных мероприятий по важнейшим проблемам охраны здоровья населения, принимают совместные решения по вопросам профилактики заболеваний людей; изучают состояние здоровья населения и демографическую ситуацию в связи с воздействием неблагоприятных факторов среды обитания человека; организуют и контролируют работу по профилактике инфекционных (паразитарных), профессиональных и массовых неинфекционных заболеваний и отравлений людей. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия в войсках и на специальных объектах Министерства обороны, Министерства путей сообщения, Министерства внутренних дел, органов государственной безопасности осуществляют специальные службы этих министерств и ведомств.

- Факторами эпидемиологического процесса являются: источник инфекции, механизм передачи возбудителя и восприимчивость населения. Устранение одного из факторов неизбежно приводит к прекращению эпидемического процесса и, следовательно, исключает возможность существования инфекционной болезни. Поэтому профилактические и противоэпидемические мероприятия могут быть эффективными в том случае, если они направлены на обезвреживание (нейтрализацию) источника инфекции, перерыв путей передачи возбудителя и повышение невосприимчивости населения

- В отношении источника инфекции при антропонозах выделяют диагностические, изоляционные, лечебные и режимно-ограничительные мероприятия, а при зоонозах - санитарно-ветеринарные и дератизационные. Мероприятия по разрыву механизма передачи возбудителя являются санитарно-гигиеническими. В самостоятельную группу можно выделить дезинфекционные и дезинсекционные мероприятия. Мероприятия по защите популяции хозяина в основном представлены вакцинацией населения, цель которой — создать специфическую невосприимчивость (иммунитет) к отдельным инфекционным заболеваниям. Отдельную группу представляют лабораторные исследования и санитарно-просветительная работа, которые не могут быть отнесены ни к одному направлению, однако выполняются в интересах каждого из них.

- Раннее и полное выявление инфекционных больных является предпосылкой своевременно начатого лечения, изоляции и проведения противоэпидемических мероприятий в очаге. Различают пассивное и активное выявление инфекционных больных. В первом случае инициатива обращения за медицинской помощью принадлежит больному или его родственникам. К методам активного выявления инфекционных больных относят: выявление больных по сигналам санитарного актива, подворные обходы, выявление больных и носителей при различных профилактических осмотрах и обследованиях (группы риска). Так, обязательному медицинскому осмотру и лабораторному обследованию подлежат дети перед поступлением в детское дошкольное учреждение, взрослые при приеме на работу на пищевые предприятия. К активному выявлению следует также отнести выявление инфекционных больных при проведении медицинского наблюдения в эпидемических очагах.

- Эффективность противоэпидемических мероприятий в отношении источников инфекции в значительной степени определяется диагностикой, требования к которой с эпидемиологических позиций в основном обусловлены выбором достоверных и прежде всего ранних методов. Принципы диагностических ошибок связаны с трудностями дифференциальной диагностики клинически сходных инфекционных заболеваний, полиморфизмом клинических проявлений многих из них, недоучетом эпидемиологических данных и недостаточным использованием возможностей лабораторного подтверждения. Качество диагностики существенно улучшается при сочетании использования различных методов. При таких инфекционных заболеваниях, как корь, эпидемический паротит, ветряная оспа, скарлатина и при некоторых других, диагноз практически всегда ставится клинически и отчасти эпидемиологически. Лабораторные методы диагностики широкого применения при этих инфекционных болезнях пока не получили.

- При наличии большого набора методов лабораторной диагностики следуете каждому из них дать правильную эпидемиологическую оценку. Так, например, при брюшном тифе раннюю диагностику заболевания осуществляют, используя метод выделения возбудителя из крови (гемокультура) и серологические тесты (реакция Видаля, Vi-гемагглютинация). При ретроспективной постановке диагноза применяют методы более поздней диагностики, с помощью которых возбудителя выделяют из кала, мочи, желчи. Эти методы используют для подтверждения диагноза и выявления бактерионосителей. Сложность многих лабораторных тестов ограничивает возможность их широкого применения. Именно по этим причинам адено- и энтеровирусные инфекции часто не диагностируются, хотя встречаются повсеместно. Меры в отношении источника

- Больного или носителя изолируют, как правило, помещая в соответствующее ЛПУ вплоть до полного клинического выздоровления или достижения эффективной санации носителя. Сроки и условия изоляции определены специальными инструкциями. При ряде инфекционных болезней допускается изоляция больного или носителя на дому при соблюдении условий, исключающих возможность передачи инфекции. Есть ряд болезней, при которых госпитализация обязательна и предусмотрена законодательными документами. Инфекционных больных госпитализируют силами ЛПУ на специальном транспорте, подлежащем дезинфекции. При зоонозах домашних животных наиболее радикальной мерой является их уничтожение. В отдельных случаях, если речь идет о высокоценных породах животных, прибегают к лечению или

- При зоонозах диких животных (природно-очаговые болезни) проблема заключается в истреблении или уменьшении плотности популяции иногда на больших территориях, особенно при обнаружении случаев чумы, бешенства и др. Эти мероприятия являются дорогостоящими и проводятся по эпидемиологическим или эпизоотологическим показаниям специализированными учреждениями здравоохранения и ветеринарной службы. Хозяйственное освоение территорий (распашка степей, мелиорация, лесонасаждение) приводит зачастую к ликвидации природных очагов инфекционных болезней. Успех противоэпидемической работы складывается из качества используемых средств, достаточности объема, своевременности и полноты проводимых мероприятий. Эффективность противоэпидемических мероприятий - это их способность изменять уровень, структуру и динамику инфекционной заболеваемости, предотвращать или уменьшать связанный с заболеваемостью ущерб здоровью населения. Эффективность противоэпидемических мероприятий принято рассматривать в трех аспектах: эпидемиологическом, социальном и экономическом. Под эпидемиологическим эффектом противоэпидемических мероприятий понимают

- Экономическая эффективность тесно связана с социальной. Она выражается тем экономическим эффектом, который достигнут в результате сохранения трудоспособности населения и предотвращения расходов общества на лечение больных, содержание нетрудоспособных, проведение мероприятий в эпидемических очагах и т.д. Эпидемиологический, социальный и экономический аспекты отдельных мероприятий в деятельности противоэпидемической системы в целом взаимосвязаны. Режимно-ограничительные мероприятия проводят в отношении лиц, подвергавшихся или подверженных риску заражения. Продолжительность этих мероприятий определяется временем опасности заражения лиц, контактирующих с больным или носителем, плюс максимальный инкубационный период. Можно выделить три категории режимно-ограничительных мероприятий: усиленное медицинское наблюдение, обсервация и карантин. Усиленное медицинское наблюдение направлено на активное выявление инфекционных больных среди лиц, находившихся в общении с больным (носителем) дома, по месту работы, учебы и т. д. Среди этих лиц в течение максимального инкубационного периода болезни проводят опрос, медицинское обследование,

- Карантин - режимно-ограничительное мероприятие в системе противоэпидемического обслуживания населения, предусматривающее полную изоляцию контактных лиц, обеспечиваемую вооруженной охраной, при возникновении очагов особо опасных инфекций. При менее опасных инфекциях карантин означает введение некоторых мероприятий по разобщению лиц, бывших в контакте с больным, запрещение приема новых или перевода детей из группы . в группу в организованных коллективах, недопущение лиц, общавшихся с больным, в детские коллективы, на пищевые предприятия, ограничение их контакта с другими лицами. Характер мероприятий по разрыву путей передачи инфекции зависит от особенностей эпидемиологии заболевания и степени устойчивости возбудителя во внешней среде. Успех обеспечивают общесанитарные мероприятия, которые проводят независимо от наличия заболеваний, — санитарный контроль за водоснабжением и пищевыми продуктами, очистка населенных мест от нечистот, борьба с выплодом мух и т.д. Общесанитарные

- При инфекциях дыхательных путей фактором передачи является воздух, поэтому столь трудны меры по разрушению механизма передачи, особенно в больничных условиях и организованных коллективах. Разработка способов и приборов для дезинфекции воздуха в таких условиях необходима, и такая работа ведется. Для индивидуальной профилактики в очаге инфекции рекомендуют ношение марлевых повязок. Перерыв механизма передачи при инфекциях наружных покровов достигается повышением общей и санитарной культуры населения, улучшением жилищных условий, санитарной обстановки в быту и на производстве. Огромное значение мер по перерыву механизма передачи ярко проявляется при болезнях кровяной группы, при которых фактором передачи является живой

- Направленность мероприятий зависит от особенностей инфекции. Наряду с комплексным подходом к противоэпидемической деятельности решающими будут меры, направленные на наиболее уязвимое и доступное звено. Так, при кишечных инфекциях основу профилактики составляет комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на перерыв путей передачи болезней и предупреждение заражения населения. В то же время эти мероприятия малоэффективны при инфекциях дыхательных путей, так как практически невозможно прервать чрезвычайно активно действующий при них аэрозольный механизм передачи возбудителей инфекции. Регулирует заболеваемость инфекциями дыхательных путей иммунологический фактор. В связи с этим решающую роль в профилактике этой группы инфекций играют мероприятия по специфической иммунизации населения с целью создания высокой прослойки коллективного иммунитета. Соответственно, те болезни, в борьбе с которыми разработаны вакцины, относятся к управляемым средствам иммунопрофилактики. К таким инфекциям относят ряд аэрозольных антропонозов (корь, дифтерия, коклюш, эпидемический паротит и др.). К инфекциям, управляемым санитарно-гигиеническими

- Система регистрации инфекционных больных, принятая в нашей стране, обеспечивает: 1) своевременную осведомленность санитарно-эпидемиологических учреждений и органов здравоохранения о выявлении случаев инфекционных заболеваний в целях принятия всех необходимых мер для предотвращения их распространения или возникновения эпидемических вспышек; 2) правильный учет инфекционных заболеваний; 3) возможность проведения оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа. Все медицинские данные об инфекционных больных заносятся в основную медицинскую документацию, соответствующую специфике лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ): медицинскую карту стационарного больного, медицинскую карту амбулаторного больного, историю развития ребенка, медицинскую карту больного венерическим заболеванием и др. В общепринятом порядке на каждый случай заболевания заполняют статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов, талон амбулаторного пациента. На каждый случай заболевания (подозрения), необычной реакции на прививку, укусы, ослюнение животными заполняют экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку — форма № 58. Извещение отсылают в течение 12 ч в территориальный центр санэпиднадзора по месту регистрации заболевания (независимо от места жительства больного). ЛПУ, уточнившее или изменившее диагноз, обязано составить новое экстренное

# Эпидемиологический надзор

- Эпидемиологический надзор представляет информационную систему обеспечения органов здравоохранения сведениями, необходимыми для осуществления мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости населения. За рубежом его называют надзором за здоровьем населения. Являясь сугубо информационной системой, эпидемиологический надзор служит основой для разработки стратегии и тактики, рационального планирования, реализации, корректировки и усовершенствования деятельности санитарно-противоэпидемической службы по борьбе с инфекционными болезнями и по их профилактике. Основные положения эпидемиологического надзора (сбор, анализ, интерпретация и передача информации о состоянии здоровья населения) можно распространить и на неинфекционные заболевания. Применительно к инфекционным болезням эпидемиологический надзор, по мнению Б.Л. Черкасского (1994), можно определить как систему динамического и комплексного слежения

- Мониторинг — часть эпидемиологического надзора, ответственная за диагностику ситуации и разработку непосредственных тактических действий санитарно-эпидемиологической службы. Конечная цель эпидемиологического надзора - выработка научно обоснованного комплекса управляющих стратегических решений и последующая оценка эффективности всей системы - выходит за рамки эпидемиологического мониторинга. При динамической оценке эпидемиологической ситуации необходимо учитывать как биологические (состояние популяции возбудителя, хозяев, их взаимодействия друг с другом и средой обитания посредством специфического механизма передачи), так и природно-социальные компоненты (условия труда, быта и отдыха населения) эпидемического процесса. Не следует оценивать эффективность эпидемиологического надзора по степени его влияния на уровень, структуру и динамику инфекционной заболеваемости. Влияние на эти проявления эпидемического процесса способна оказать только рациональная система профилактики и борьбы с инфекцией. Эффективность эпидемиологического надзора можно оценить лишь по способности обеспечить информацией, необходимой и достаточной для принятия

- В задачи эпидемиологического надзора входят (Б.Л. Черкасский, 1994): о оценка масштабов, характера распространённости и социально-экономической значимости инфекционной болезни; о выявление тенденций и оценка темпов динамики эпидемического процесса данной инфекционной болезни во времени; о районирование территорий с учетом степени реального и потенциального эпидемиологического неблагополучия по данной инфекционной болезни; о выявление контингентов населения, подверженных повышенному риску заболевания в силу особенностей их производственно-бытовых или иных условий жизни; о выявление причин и условий, определяющих наблюдаемый характер проявлений эпидемического процесса данной инфекционной болезни; о определение адекватной системы профилактических и противоэпидемических мероприятий, планирование последовательности и сроков их реализации; о контроль масштабов, качества и эффективности осуществляемых

- Эпидемиологический надзор осуществляется в соответствии с комплексно-целевыми программами, специально разрабатываемыми для каждой нозологической формы инфекционных болезней. Программы надзора включают взаимосвязанные, самостоятельные разделы (подсистемы): информационно-аналитический и диагностический. Информационно-аналитическая подсистема является базовым разделом эпидемиологического надзора. В рамках этой подсистемы учитывают и регистрируют все формы проявления заболеваний, а также прослеживают динамику носительства, заболеваемости, летальности и смертности. Объем необходимых сведений в каждом случае определяется особенностями эпидемиологии болезни, а также реальными возможностями противэпидемической системы для необходимого информационного обеспечения в конкретных условиях места и времени. Различия в задачах надзора при отдельных инфекционных болезнях определяют набор необходимой информации для полноценного изучения эпидемиологической ситуации. Так, наряду с общим для всех программ надзора информационным обеспечением слежения за уровнем, структурой и динамикой заболеваемости (смертности) при инфекциях, управляемых средствами иммунопрофилактики, необходимы сведения об иммунном статусе населения (иммунологический контроль) с оценкой напряженности иммунитета в группах риска. В то же время при дифтерии актуально наблюдение за циркуляцией возбудителя среди населения (бактериологический контроль, включающий данные о структуре, широте циркуляции и биологических свойствах возбудителя). Для контроля за

- Исходным пунктом разработки программы эпидемиологического надзора является ретроспективный анализ местной эпидемиологической ситуации за предшествующий период. Цель его определяется первоочередными направлениями эпидемиологического надзора за изучаемой инфекционной болезнью в конкретных условиях. Логическим продолжением ретроспективного эпидемиологического анализа является оперативный эпидемиологический анализ, т.е. изучение динамики эпидемиологической ситуации для принятия оперативных решений по управлению эпидемическим процессом. Эпидемиологический диагноз предполагает оценку складывающейся ситуации и ее причин на конкретной территории, среди определенных групп населения в изучаемый отрезок времени. Важное значение имеет социально-экономический анализ, позволяющий оценить экономический и социальный урон, наносимый той или иной инфекционной болезнью, Подобно используемому в клинической практике понятию «донозологическая диагностика», т.е. распознавание пограничных состояний организма между здоровьем и болезнью, нормой и патологией, в эпидемиологической практике существует понятие «предэпидемическая диагностика», т.е. своевременное обнаружение предпосылок и предвестников возможного осложнения эпидемиологической ситуации и разработка на их основе рекомендаций по оперативной коррекции плана профилактических и противоэпидемических мероприятий (Б.Л. Черкасский, 1994). Предпосылками служат природные и социальные явления, усиливающие

- Круг компонентов природной среды и специфика их влияния на эпидемический процесс определяются при каждой инфекционной болезни механизмом передачи возбудителей. Так, при инфекциях дыхательных путей, возбудители которых в основном обитают в организме биологического хозяина, природные факторы действуют главным образом на популяцию хозяина (резистентность макроорганизма). При кишечных инфекциях, возбудители которых могут длительно находиться во внешней среде, природные факторы влияют как на возбудителей, так и на активность путей передачи инфекции. Социальные условия жизни населения воздействуют на биологическую основу эпидемического процесса через все 3 его звена, но с разной интенсивностью при разных инфекциях. При инфекциях дыхательных путей динамику эпидемического процесса определяет обновление состава коллективов, способствующее заносу возбудителей инфекции, увеличению неиммунной прослойки и активизации механизма передачи. При кишечных инфекциях основными предпосылками осложнения эпидемиологической ситуации служат те явления социальной жизни, которые способны активизировать ведущие пути передачи возбудителя (водный и пищевой). Предвестниками осложнения эпидемиологической обстановки при инфекциях дыхательных путей могут служить появление источника инфекции в сочетании с увеличением неиммунной прослойки населения, а также изменение пейзажа циркулирующих возбудителей. Так, прогностическим признаком вероятного подъема заболеваемости менингококковой инфекцией может

- Информация о движении инфекционной заболеваемости распространяется в виде периодических отчетов, донесений о вспышках, информационных писем, бюллетеней, методических документов и др. Аналитические материалы о санитарно-эпидемиологическом состоянии отдельных регионов и по стране в целом публикуются в ежемесячном бюллетене «Здоровье населения и среда обитания», ежегодном Государственном докладе о санитарно-эпидемиологической обстановке в России и др. В соответствии с Конституцией России и законодательными документами в области здравоохранения данные о санитарно-эпидемиологическом благополучии через средства массовой информации доносятся до населения страны. Разрабатываемые и внедряемые в практику здравоохранения комплексно-целевые программы эпиднадзора за отдельными инфекционными болезнями входят в систему государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Информационной подсистемой последнего является социально-гигиенический мониторинг (СГМ). Правовой основой для подготовки концепции, организационной структуры и принципов создания и внедрения системы СГМ послужил закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в соответствии с которым

# Госпитальная инфекция

- Госпитальные инфекции (внутрибольничные инфекции — ВБИ) представляют собой одну из наиболее актуальных проблем здравоохранения во всех странах мира. Наносимый ими социально-экономический ущерб огромен и трудноопределим. Парадоксально, но, несмотря на колоссальные достижения в области лечебно-диагностических технологий и, в частности, технологий стационарного лечения, проблема ВБИ остается одной из острых и приобретает все большую медицинскую и социальную значимость. Среди факторов, определяющих тенденцию роста ВБИ, следует назвать широкое применение инвазивных (повреждающих и проникающих) диагностических и лечебных манипуляций, иммунодепрессантов, широкое, подчас бесконтрольное применение антибиотиков и как следствие - распространение в стационаре антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов, а также определенный сдвиг в структуре госпитализируемых (увеличение удельного веса пожилых лиц, ослабленных детей, пациентов с длительными, ранее не излечимыми заболеваниями) и др. Длительное время к ВБИ относили только заболевания пациентов, возникающие в результате заражения в больнице. Именно эта часть ВБИ, конечно, самая заметная и значительная, привлекала в первую очередь внимание общественности и медицинских работников. Сегодня, согласно определению ВОЗ, к ВБИ относят «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 пребывания в больнице или после выписки». Из данного определения следует, что в понятие «внутрибольничная инфекция» входят как заболевания пациентов, получивших медицинскую помощь в стационарах и поликлиниках, так и

- Исследования, проведенные по программам ВОЗ, позволили установить, что ВБИ встречаются в среднем у 8,4% пациентов. В странах Европы этот показатель составил 7,7%, западной части Тихого океана — 9%, регионах Юго-Восточной Азии и Восточного Средиземноморья — 10—11% соответственно, в США - около 5%. Наиболее пораженными оказались дети до 1 года и лица старше 65 лет. В США ежегодно регистрируют до 2 млн заболеваний в стационарах, в Германии — 500—700 тыс., что составляет примерно 1% населения этих стран. В России проблема ВБИ не менее актуальна. Согласно данным выборочных исследований, проведенных с учетом рекомендаций ВОЗ на базе 58 ЛПУ в 8 регионах СНГ, уровень заболеваемости составил 6,7% от числа госпитализированных. В абсолютных цифрах предполагаемая ежегодная заболеваемость пациентов в стационарах составляет 2—2,5 млн человек. В детских хирургических стационарах ВБИ выявлены у 21,9% прооперированных больных, во взрослых хирургических стационарах доля послеоперационных гнойно-септических осложнений составляет 12—16%. Актуальность проблемы ВБИ для нашей страны подтверждают и постоянно регистрируемые вспышки заболеваний в ЛПУ. Значительным достижением последних лет явилось введение в России с 1990 г. регистрации ВБИ в рамках государственной статистической отчетности. Анализ этих материалов позволяет оценить уровень заболеваемости ВБИ в последние годы, в том числе по территориям, структуру заболеваемости - по нозологическим формам и стационарам разного профиля. Вместе с тем регистрируемый уровень заболеваемости ВБИ в России далеко не полностью отражает ее истинный уровень.

- Социальный аспект ущерба касается нанесения вреда здоровью пострадавшего, вплоть до инвалидности при некоторых нозологических формах, а также увеличения летальности пациентов с ВБИ. По данным ВОЗ, показатель летальности среди госпитализированных с ВБИ в 10 раз превышал таковой у лиц без инфекции. Анализ внутрибольничных вспышек в родовспомогательных учреждениях нашей страны показал, что летальность среди пострадавших новорожденных составляла в среднем 16,2%, а в отделениях патологии новорожденных достигала иногда 46,6%. Обширный перечень возбудителей ВБИ включает представителей различных таксономических групп, относящихся к бактериям, вирусам, простейшим и грибам. ВБИ можно разделить на 2 большие группы

- К 1-й группе относят все случаи «традиционных» (классических) инфекционных заболеваний — таких, как детские инфекции (корь, дифтерия, скарлатина, краснуха, паротит и др.), кишечные инфекции (сальмонеллез, шигеллезы и др.), гепатиты В и С и многие другие болезни. Возникновение этих заболеваний в стационаре может значительно осложнить течение основного заболевания, особенно в условиях детских больниц и родовспомогательных учреждений. На долю заболеваний этой группы приходится примерно 15% госпитальной инфекции. Возникновение и распространение в условиях стационаров инфекционных заболеваний, вызываемых облигатными патогенными микроорганизмами, как правило, связано с заносом возбудителя в лечебные учреждения или заражением персонала при работе с инфекционным материалом. Занос патогенных возбудителей в неинфекционный стационар может произойти:
  - при поступлении в стационар больных, находящихся в инкубационном периоде болезни, или носителей патогенного возбудителя;

- При заносе патогенных микроорганизмов в стационаре возникают единичные или множественные случаи инфекционных заболеваний, регистрирующиеся одновременно или последовательно, что определяется активностью действующего механизма передачи. Эпидемиологические проявления этих болезней, за редким исключением (госпитальный сальмонеллез с воздушно-пылевым инфицированием, аэрогенное заражение бруцеллезом и др.), хорошо известны, и ситуацию в стационарах во многом определяет общая эпидемиологическая обстановка. По мере роста заболеваемости той или иной

- Ко 2-й группе (примерно 85% ВБИ) относят заболевания, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами. Эта группа представляет совокупность различных по клиническим проявлениям и этиологии инфекционных заболеваний, находящихся в причинно-следственной связи с лечебно-диагностическим процессом. Структуру этих болезней определяют гнойно-воспалительные заболевания (гнойно-септические), проявляющиеся локальными воспалительными процессами с нагноением или без него и имеющие склонность к генерализации и развитию сепсиса. Среди возбудителей доминируют стафилококки, стрептококки, грамотрицательные бактерии (кишечная палочка, клебсиеллы, протей, серрации и др.). Нередки случаи внутрибольничного заражения псевдомонадами, легионеллами, ротавирусами, цитомегаловирусами и др. Возросло значение грибов рода кандиды, нокардия, криптококков и др. Доказана роль пневмоцист, криптоспоридий и других представителей простейших. Этиологическая роль разных возбудителей меняется со временем. Так, в последние годы отмечается тенденция к возрастанию роли грамотрицательных и снижению роли грамположительных бактерий в госпитальной патологии. Доля участия различных микроорганизмов определяется рядом факторов: локализацией патологического

- Следует отметить такую особенность течения инфекционного процесса в гнойной хирургии, как возможное перекрестное инфицирование возбудителем. У больных со стафилококковой и синегнойной инфекцией, находящихся в одной палате, происходит обмен возбудителями. В абдоминальной хирургии более чем в 50% наблюдений инфицирование брюшной полости носит полимикробный характер, что также говорит о распространенности явления перекрестного инфицирования и суперинфицирования в ЛПУ. Внутрибольничные заболевания обычно вызваны госпитальными штаммами микроорганизмов, обладающими множественной лекарственной устойчивостью, более высокой вирулентностью и резистентностью по отношению к неблагоприятным факторам окружающей среды — высушиванию, действию ультрафиолетовых лучей и дезинфицирующих препаратов. Следует помнить, что в растворах некоторых дезинфектантов госпитальные штаммы возбудителей могут не только сохраняться, но и размножаться. Ряд возбудителей, например клебсиеллы, псевдомонады, легионеллы, могут размножаться во влажной среде - воде кондиционеров, ингаляторах, душевых установках, жидких лекарственных формах, на поверхности умывальных раковин, во влажном уборочном инвентаре и др. . Одна из причин неполного учета ВБИ в России — отсутствие в нормативных документах четких определений и критериев выявления этих инфекций. В этой связи опыт зарубежных стран, в частности США, где были разработаны и ныне действуют принципы и положения «определений внутрибольничных инфекций», представляет несомненный интерес. Ряд стран Западной Европы используют эти «определения» в своей работе, что придает документу ценность как возможного международного стандарта. В основе определения лежит комбинация клинических признаков, а также результатов лабораторных и других видов диагностических исследований. В перечне ВБИ представлены определения хирургических раневых инфекций, инфекций крови и мочевыводящих путей, пневмоний. Другие типы инфекций классифицируются на основе органно-системной локализации. Инфекции хирургических ран составляют в США примерно 29%

- Полиэтиологичность ВБИ и многообразие источников возбудителей различных нозологических форм определяют многообразие механизмов, путей и факторов передачи (рис. 1), имеющих свою специфику в стационарах разного профиля. Вместе с тем есть ряд общих моментов, которые способствуют или препятствуют распространению возбудителей. В первую очередь это планировка больничных помещений, санитарно-гигиенические условия стационара, процедурных и диагностических кабинетов. Воздушно-капельный (аэрозольный) путь передачи инфекции играет ведущую роль в распространении стафилококковой и стрептококковой инфекции. Инфицированный воздух обуславливает возникновение вспышек болезни легионеров, зарегистрированных в госпиталях ряда стран мира. При этом большую роль в распространении инфекции играли кондиционеры с увлажнителями, вентиляционные системы, реже заболевания были связаны с вдыханием водного или пылевого аэрозоля при физиотерапевтических процедурах или проводившихся недалеко от стационара строительных земляных работах. Следует иметь в виду, что постельные принадлежности — тюфяки, матрасы, одеяла, подушки — также могут стать факторами передачи стафилококков, энтеропатогенных и других возбудителей. Контактнo-бытовая передача свойственна главным образом инфекциям, вызываемым грамотрицательными бактериями. При этом нужно учитывать возможность интенсивного размножения и накопления этих микроорганизмов во влажной среде, в жидких лекарственных формах, в снеженном грудном молоке, на влажных щетках для

- Пищевой путь передачи может реализоваться при инфекциях, вызываемых различными этиологическими агентами. У детей, находящихся на грудном вскармливании, возможно заражение стафилококками при кормлении или докорме сцеженным молоком или вскармливании матерью, страдающей маститом. Нарушения технологии приготовления пищевых продуктов, наличие нераспознанных, источников инфекции у работников пищеблоков приводят к возникновению вспышек кишечных инфекций в стационарах. Однако основное значение в распространении ВБИ играет искусственный, или артифициальный, механизм передачи. Значение артифициального механизма растет. По сути, мы имеем дело с настоящей «агрессией» диагностических и лечебных медицинских технологий. К тому же, по данным ВОЗ, около 30% инвазивных вмешательств выполняются необоснованно. Парентеральная передача возбудителей возможна при использовании необеззараженных шприцев и игл, при введении инфицированных препаратов крови.

Особенностями эпидемического процесса гнойно-септической инфекции являются:

- эпидемический процесс протекает постоянно, в него вовлекается большое число больных и медицинского персонала;
- эпидемический процесс протекает в замкнутом (больничном) пространстве;
- существует вероятность формирования в одном очаге нескольких механизмов передачи: аэрозольного, контактно-бытового и др.;
- в качестве резервуара возбудителей инфекции наряду с больными и носителями выступает внешняя среда.

Поскольку большинство ВБИ вызывают условно-патогенные микроорганизмы, важно в каждом типе стационара четко определить факторы и контингента риска. Сложность борьбы с госпитальной инфекцией определяется тем, что ее уровень, структура и динамика являются следствием действия и взаимодействия многих факторов. Это диктует необходимость комплексного

- Важное значение имеет разработка системы эпидемиологического надзора, предназначенная как для объективной оценки эпидемиологической ситуации в стационаре, так и для прогнозирования и научного обоснования мер борьбы и профилактики. Эпидемиологический надзор включает учет, регистрацию заболеваний, расшифровку этиологической структуры, изучение циркуляции патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. В эту работу входит контроль за здоровьем медицинского персонала (заболеваемостью и носительством). Составной частью надзора является слежение за санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим режимом в ЛПУ. В США, странах Европы и Азии работу по профилактике ВБИ называют инфекционным контролем. Контроль за ВБИ осуществляют различные специалисты, в том числе врачи лечебного профиля, эпидемиологи, фармацевты, в то время как во многих странах инфекционный контроль возложен именно на высококвалифицированный сестринский персонал. Активное участие сестринской службы в профилактике ВБИ является одной из главных

- Следует особо подчеркнуть значение микробиологического мониторинга за широтой и биологическими свойствами циркулирующих возбудителей, поскольку одной из причин роста заболеваемости ВБИ является формирование госпитальных штаммов. Своевременное выявление факта появления и циркуляции госпитальных штаммов в стационаре указывает на надвигающееся осложнение эпидемиологической ситуации и побуждает к проведению соответствующих мероприятий. Учитывая высокое число среди них антибиотикорезистентных штаммов возбудителя, важной и неотложной задачей является выработка в каждом лечебном учреждении стратегии и тактики химиопрофилактики и химиотерапии. Этими вопросами должны заниматься подготовленные специалисты. Необходимость такого подхода диктуется громадным объемом существующих лекарственных средств и широким их использованием в клинической медицине. Среди мероприятий, направленных на источник инфекции, можно выделить: своевременное выявление и изоляцию больных при приеме в стационар и во время нахождения в нем в специальные палаты (боксы) с учетом этиологического фактора и эпидемиологическое расследование каждого случая ВБИ. Тем самым осуществляется профилактика дальнейшего распространения инфекции, занос в другие ЛПУ. В последние годы показана нецелесообразность широкого обследования медицинского персонала больниц на носительство условно-патогенной микрофлоры. В нашей стране принято решение прекратить плановые обследования медицинских работников на носительство золотистого

- В группу мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи, входят архитектурно-планировочные мероприятия, санитарно-гигиенический и дезинфекционный режимы. Архитектурно-планировочные мероприятия направлены на обеспечение строгого разделения «гнойных» и «чистых» потоков больных. Для этого планируется достаточное количество помещений, их рациональное размещение. Операционный блок должен иметь весь набор производственных, бытовых и вспомогательных помещений и быть максимально изолированным от других помещений стационара. Он должен иметь 2 изолированных непроходных отделения: септическое и асептическое. При размещении операционных отделений друг над другом септическое отделение должно располагаться над асептическим. «Гнойные» хирургические отделения должны размещаться на верхних этажах зданий для исключения возможности поступления загрязненного воздуха в другие помещения. Желательно выведение «гнойного» отделения с септическим операционным блоком в отдельно стоящее здание. В зданиях ЛПУ, как правило, предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция в зданиях должна исключать перетоки воздуха из «грязных» зон (помещений) в «чистые». Отделения или группы помещений, между которыми не допускаются перетоки воздуха, изолируют шлюзами. Отделения или группы помещений, имеющие один санитарно-гигиенический режим, оборудуют, как правило, одной централизованной системой приточно-вытяжной вентиляции. Основной принцип: в помещениях с асептическим

- Реанимационные отделения и отделения интенсивной терапии также представляют повышенную опасность. Одним из способов передачи инфекции в этих отделениях является воздушно-капельный, другим — контактный, как прямой, так и через предметы ухода, белье, перевязочный материал, инструментарий, лечебно-диагностическую аппаратуру. Большое значение в борьбе с ВБИ принадлежит санитарно-гигиеническим мероприятиям: соблюдению медицинским персоналом правил личной гигиены, тщательной обработке рук и дезинфекционному режиму. Особо следует выделить роль стерилизационных мероприятий, нарушение которых может приводить к возникновению не только гнойно-воспалительных заболеваний, но и вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции и др. Следует стремиться к использованию инструментария разового применения (шприцев, систем для переливания крови и др.). Эффективно применение одноразового белья. 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

- Для профилактики ВБИ необходимо соблюдать и другие санитарно-гигиенических требования:
  - не трясти в воздухе и не бросать на пол постельное белье пациентов;
  - правильно удалять твердые и жидкие отходы из лечебного отделения;
  - неукоснительно соблюдать требования, предъявляемые к дезинфекции предметов ухода и изделий медицинского назначения, предстерилизационной очистке и стерилизации;
  - соблюдать режим проветривания помещений;
- осуществлять мытье полов и влажную уборку поверхностей (мебели, оборудования, аппаратуры) в соответствии с требованиями, используя дезинфицирующие средства. Санитарно-гигиенический режим, его рациональная организация и поддержание - функция руководителей стационара и отделения, и в первую очередь старших и главных медицинских сестер. Именно они должны воспитывать у среднего медицинского персонала чувство ответственности

- Профилактике искусственного механизма передачи способствует сокращение использования инвазивных процедур, широкое использование неинвазивных методов получения материала для исследования, создание централизованных стерилизационных отделений, использование разового инструментария. Инвазивные вмешательства должны проводиться только тогда, когда это абсолютно необходимо. При этом должны соблюдаться условия, гарантирующие безопасность. За рубежом к катетеризации сосудов относятся, как к весьма серьезной операции, проводя ее в маске, перчатках, стерильных халатах. Не оправданы ни эпидемиологически, ни экономически плановые исследования объектов окружающей среды. Они дороги и редко бывают эффективными. Рациональными являются лишь эпизодические целенаправленные исследования для контроля санитарно-гигиенического состояния конкретного объекта и при вспышках ВБИ. В нашей стране в ряде городов до 50—70% микробиологических исследований клинических

- Опыт, накопленный у нас в стране и за рубежом, свидетельствует о том, что прогресс в области профилактики ВБИ во многом зависит от организационной работы. Перспективы в активной профилактике ВБИ открывает перед здравоохранением приказ Минздрава РФ № 220 от 17.09.93. Этим приказом введены должности врачей - клинических эпидемиологов, а в крупных больницах — заместителя главного врача по санитарно-эпидемиологическим вопросам, сформулированы новые задачи и предоставлены новые организационные возможности для создания действенной системы профилактики ВБИ. В центрах Госсанэпиднадзора созданы группы (отделения) по контролю за ВБИ. Основная их задача - методическое руководство работой по профилактике ВБИ, лицензирование ЛПУ, анализ эпидемиологической ситуации по различным ЛПУ, участие в расследовании вспышек и минимальные «карательные» санкции к руководителям ЛПУ. Имеется опыт создания в ЛПУ комиссий по борьбе с ВБИ во главе с заместителем главного врача. В

- организация работы родильных домов по принципу мать—дитя (преимущество их доказано по 12 параметрам). Как показали наблюдения, в родильных домах, работающих по принципу мать—дитя, колонизация организма новорожденного осуществляется преимущественно материнскими, а не госпитальными штаммами, уменьшается интенсивность циркуляции внутригоспитальных штаммов среди персонала и на объектах внешней среды;
- создание в акушерских стационарах отделений (палат) дневного пребывания беременных женщин из групп высокого риска с дородовой патологией;
- изменение соотношения добольничной и больничной помощи в сторону добольничной помощи;
- проведение диагностических исследований в специализированных центрах;
- сокращение масштабов госпитализации больных;
- максимальное сокращение времени пребывания в стационаре. В хирургических стационарах при плановых операциях это возможно за счет обследования в поликлинических условиях без дублирования анализов в стационаре.

- В родильных домах рекомендуются раннее прикладывание новорожденного к груди для формирования нормального биоценоза и иммунной системы, ранняя выписка - на 2-4-й день, прекращение лечения инфекционных больных, своевременный перевод их в больницы, разрешение родственникам присутствовать до, во время и после родов. Применение комбинированной антибактериальной профилактики в пред-, интра- и послеоперационном периодах позволяет снизить количество осложнений в среднем на 30%. Однако проведение химио- и антибиотикопрофилактики должно быть обоснованным и осуществляться строго по показаниям. Учитывая, что воспалительный процесс развивается на фоне сниженной иммунной реактивности больного, важное значение приобретают иммунологические методы борьбы с инфекцией: специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия с помощью вакцин, анатоксинов, гипериммунных противомикробных плазм, иммуноглобулинов

- Особого внимания заслуживает вопрос о профилактике ВБИ у медицинского персонала. Во всем мире вирусные гепатиты В, С и D рассматривают как профессиональные заболевания медицинских работников, контактирующих с кровью больных. Другая важная проблема ВБИ у медицинского персонала - ВИЧ-инфекция. Как отмечалось, в отделениях гнойной хирургии, ожоговых отделениях наблюдается повышенная заболеваемость гнойно-воспалительными заболеваниями у медицинского персонала. Предупредить заражение медицинского персонала может только комплекс мероприятий: при одних инфекциях - вакцинация (гепатит В, дифтерия), при других -- повышение неспецифической резистентности макроорганизма (грипп, ОРЗ и др.), при целом ряде инфекций — соблюдение элементарных гигиенических правил и использованием при контакте с кровью и другими биологическими секретами средств индивидуальной защиты (перчаток, защитных очков, халатов, масок и др.). Важно также весьма осторожно обращаться с использованными острыми медицинскими инструментами (иглами, скальпелями и др.). Следует соблюдать и такое элементарное правило: при наличии микротравм на коже закрывать входные ворота инфекции лейкопластырем или лифузолом, которые должны быть в аптечке для медицинского персонала в каждом ЛПУ. Регулярно проводимая диспансеризация медицинских работников способствует выявлению среди них больных и носителей инфекции, что отражается как на профилактике профессиональных заболеваний, так и на нейтрализации их как источников заражения пациентов. К настоящему времени накоплено достаточно информации о высокой экономической эффективности внедрения программ профилактики ВБИ. Исследования, проведенные в США, показали, что снижение заболеваемости ВБИ на 0,4% полностью окупает расходы на программу профилактики и предупреждает развитие инфекции более чем у 130 тыс. больных. Вместе с тем самым большим препятствием в их активном использовании является «человеческий фактор». До тех пор пока сотрудники системы