

## ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Т.Т. БАЙТУРОВ

*Сельская больница, село Кабанбай, Алакольский район,  
Алматинская область*

### Значение и задачи инфекционной безопасности

Структура инфекционных заболеваний находится в состоянии непрерывных изменений. Возникают новые заболевания, получают распространение уже известные науке заболевания, а иные – полностью искореняются. За последние несколько десятилетий мир стал свидетелем учащения случаев заболеваний, поддававшихся ранее эффективному контролю или встречавшихся достаточно редко, таких как чума, туберкулез или инфекционное заболевание, вызываемое вирусом Эбола. Получают более широкое распространение некоторые уже известные заболевания, например, гепатит В. Были идентифицированы возбудители таких неизлечимых в настоящее время заболеваний, как ВИЧ и гепатит С, которые являются причиной возникновения заболеваний и смертности во многих странах мира. Распространению указанных заболеваний способствует ряд различных факторов: интенсивный прирост населения, усугубление нищеты, экспансия населения в ранее недоступные районы, деградация окружающей среды, развитие транспортной инфраструктуры, ведущее к ускорению распространения инфекции, неадекватная или деградирующая система здравоохранения, а также отсутствие эффективных программ профилактики инфекций. Предметом настоящего руководства является последний из перечисленных факторов, т. е. профилактика инфекций или инфекционная безопасность.

Нозокомиальные (внутрибольничные) инфекции представляют серьезную проблему в современной клинической медицине. Они являются одними из наиболее частых осложнений у госпитализированных больных. В современной клинике они ухудшают прогноз больных, увеличивают длительность госпитализации и стоимость лечения, снижают эффективность антибактериальной терапии, способствуют распространению в стационаре резистентных штаммов.

Медицинские учреждения представляют собой идеальное место для передачи инфекционных заболеваний. Это связано прежде всего с тем, что обычные медицинские процедуры сопряжены с риском внесения микроорганизмов в организм человека и могут служить причиной возникновения инфекции; с тем, что медицинские услуги предоставляются большому числу пациентов в условиях ограниченного физического пространства, и часто – в течение весьма непродолжительного времени; с тем, что в силу своих профессиональных обязанностей медицинские работники и иной персонал учреждения постоянно находятся в ежедневном контакте с потенциально инфицированными материалами; и, наконец, с тем, что многие из пациентов, обращающихся за медицинской помощью, имеют ослабленное здоровье и, в связи с этим, в большей степени подвержены риску инфицирования или являются источником инфекции.

Осуществление мер профилактики инфекций должно являться предметом постоянной заботы медицинских работников при предоставлении медицинских услуг.

В результате на активный сбор информации о наличии гнойно-септических заболеваний в отделениях и анализ этой заболеваемости времени не остается. Пассивная же позиция выжидания необходимой информации из отделений себя не оправдывает. До настоящего вре-

мени сотрудники лечебных учреждений воспринимают эпидемиолога в основном как карающую инстанцию. В связи с этим добиться решительных успехов можно лишь при установлении доверительных отношений между специалистами, занимающимися инфекционным контролем, и персоналом отделений. Значительная роль в этом сотрудничестве отводится средним медицинским работникам, от добросовестности и четкости работы которых в определенной мере зависит уровень заболеваемости внутрибольничными инфекциями в лечебных учреждениях.

Практические меры по профилактике инфекций являются важными в плане:

- Профилактики инфекций после проведения процедур, в том числе для предотвращения инфицирования хирургических ран и профилактики воспалительных заболеваний.

- Обеспечения населения высококачественными и безопасными медицинскими услугами (что, в свою очередь, может способствовать более активному обращению населения за медицинской помощью, поскольку люди склонны пользоваться услугами только тех медицинских учреждений, которые предоставляют высококачественные услуги).

- Профилактики инфекций среди медицинского и немедицинского персонала медицинского учреждения.

- Защиты местного населения от больничной инфекции.

- Предотвращения распространения инфекционных агентов, характеризующихся устойчивым сопротивлением к лечению антибиотиками, например, возбудителя туберкулеза.

- Снижения расходов на медицинское обслуживание (профилактика инфекций обходится дешевле, чем лечение инфекционных заболеваний).

В то время как основной задачей является снижение риска всех разновидностей инфекции, особое внимание, в условиях медицинского учреждения, должно быть обращено на профилактику неизлечимых инфекционных заболеваний. Примерами таких инфекции является ВИЧ и вирус гепатита.

### Механизм передачи инфекции

Микроорганизмы обитают повсюду в окружающей нас среде – в организме человека и животных, растениях, почве, воздухе и воде. Некоторые виды микроорганизмов постоянно присутствуют на поверхности кожи человека и в его дыхательном, пищеварительном трактах и половых путях; такие микроорганизмы называются естественной микрофлорой. Другие виды микроорганизмов обитают, как правило, вне организма человека, являясь причиной заболеваний человека, и называются патогенными. При определенных условиях все виды микроорганизмов, включая естественную флору, могут послужить причиной возникновения инфекционного заболевания. Например, естественная флора может быть занесена в ту часть организма человека, для которой ее присутствие является нетипичным, что может вызвать развитие заболевания. Также может быть нарушен механизм иммунной защиты человека (или иного организма – носителя инфекции),

Схематично механизм передачи инфекции от человека к человеку представлен на рис. 1. Знание всех ступеней

этого цикла помогает определить способы предотвращения инфекции. Для успешной профилактики инфекций необходимо прервать цикл передачи на какой-либо его ступени.

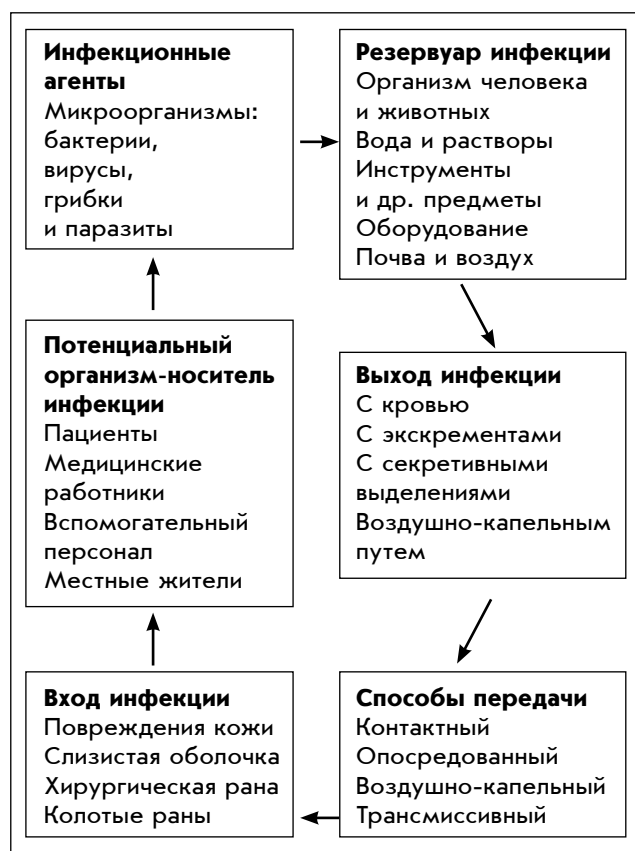


Рисунок 1. Цикл передачи инфекции

**Шесть основных компонентов цикла передачи заболевания**

- **Инфекционный агент.** Микроорганизмы, которые могут явиться возбудителями инфекционного заболевания, включают бактерии (в том числе бактериальные эндоспоры), вирусы, грибки и паразиты.
- **Резервуар инфекции.** Среда выживания, роста и/или размножения инфекционного агента. Резервуаром инфекции может служить организм человека или животных, инструменты и другие предметы, почва, воздух, вода или иные растворы.
- **Выход инфекции.** Место, через которое инфекционный агент покидает резервуар инфекции. Инфекционный агент может передаваться через дыхательные, мочеполовые пути, желудочно-кишечный тракт или через кровь, контакт с поверхностью кожи, слизистой оболочкой или через плаценту.
- **Способ передачи.** Способ перемещения инфекционного агента от человека к человеку. Способ передачи инфекции является тем звеном цикла, нарушение которого может помочь разорвать весь цикл. Существует четыре способа передачи инфекционного агента:

1. **Контактный** – посредством прямой передачи микроорганизмов при физическом соприкосновении (стафилококки), половом акте (гонорея, ВИЧ), через фекалии или орально (гепатит А, шигелла) или воздушно-капельным путем (грипп, туберкулез).

2. **Опосредованный** – путем опосредованного контакта с материалом, выполняющим функцию промежуточного звена при передаче микроорганизмов, например, через

продукты питания (сальмонелла), кровь (ВИЧ, гепатит В), воду (холера, шигелла) или инструменты и иные предметы (гепатит В, ВИЧ, псевдомонады).

3. **Воздушно-капельный** – посредством передачи микроорганизмов через воздух (корь, туберкулез).

4. **Трансмиссивный** – посредством передачи инфекционного агента беспозвоночными насекомыми (комарами: малярия, желтая лихорадка; вшами: чума).

- **Вход инфекции.** Место, через которое агент попадает к реципиенту инфекции, например, через повреждения на кожном покрове (уколы, порезы, сыпь), операционную рану, слизистую оболочку, дыхательные пути, систему кровообращения, половые пути, желудочно-кишечный тракт и плаценту.

- **Потенциальный организм – носитель и инфекции.** Человек, который может подвергнуться инфицированию. В рамках настоящего руководства термин “организм – носитель инфекции” включает пациентов, врачей, технический и хозяйственный персонал медицинского учреждения и местных жителей.

**Возможные пути распространения инфекции**

Передача инфекции может происходить между пациентами, работниками медицинского учреждения и жителями данной местности следующим образом:

1. **Передача инфекции от пациента к медицинскому работнику** может происходить в результате контакта с инфицированной кровью и иными жидкими средами организма:

- При повреждении кожного покрова зараженными иглами или острыми инструментами.
- При попадании инфицированной крови и иных жидких сред организма пациента на слизистые оболочки (глаза, нос, рот) медицинского работника.
- Через повреждения кожного покрова: порезы, царапины, дерматиты, угри, шелушение кожи или грибковые заболевания.

Пациентам, являющимся носителями инфекции, нельзя отказывать в предоставлении помощи в медицинском учреждении, так же как медицинским работникам нельзя не оказывать соответствующую помощь таким пациентам. В подавляющем большинстве случаев заражение медицинских работников гепатитом В и ВИЧ происходит в результате случайных ранений, которые можно было бы предотвратить при соблюдении соответствующих профилактических мер.

2. **Передача инфекции от пациента к пациенту** может происходить в результате перекрестного заражения, когда медицинские работники не соблюдают правила асептики и антисептики и затем передают инфекцию от одного пациента к другому; или вследствие использования хирургических инструментов, игл, шприцов и иных предметов, не прошедших обеззараживания, первичной обработки, стерилизации или дезинфекции высокого уровня перед повторным употреблением (определения указанных процессов приводятся ниже).

3. **Передача инфекции от медицинского работника к пациенту.** Передача инфекционных заболеваний, например, ВИЧ и вирусов гепатита от медицинских работников к пациентам происходит чрезвычайно редко, особенно в условиях надлежащего соблюдения мер безопасности, поэтому не следует отстранять инфицированных медицинских сотрудников от выполнения ими служебных обязанностей только на основании их медицинского диагноза.

4. **Передача инфекции от медицинского работника членам семьи, а от них к жителям данной местности** может происходить при неправильном обращении с отходами, когда местные жители подвергаются риску контакта с контаминированными отходами;

в случаях, когда медицинские работники не моют руки перед уходом с работы и прикасаются немытыми руками к членам своей семьи и бытовым предметам; в случаях, когда медицинские работники возвращаются домой из своего учреждения в инфицированной одежде; или путем передачи заболевания и инфицированным медицинским работником членам своей семьи, которые, в свою очередь, передают его другим жителям данной местности.

### **Ошибочные представления о передаче инфекции**

Ошибочные представления, касающиеся передачи инфекционных заболеваний, могут повлиять на организацию обслуживания медицинскими работниками своих пациентов, а также на действия медицинских работников, выходящие за пределы сферы взаимоотношений с пациентами.

Ошибочные представления о передаче инфекции могут стать причиной:

- Отказа в предоставлении услуг пациентам;
- Появления у медицинских сотрудников необоснованного страха или опасений в отношении предоставляемых ими услуг;
- Повышения риска инфекционного заражения пациентов;
- Несоблюдения медицинскими работниками и другими сотрудниками медицинского учреждения необходимых мер техники безопасности.

Одной из причин, затрудняющих изменение существующей практики профилактики инфекций, является укоренившееся представление сотрудников о том, что вероятность инфицирования в медицинском учреждении является низкой и возможность распространения опасных инфекций (например, ВИЧ или гепатит С) невелика и вообще не является проблемой в данной местности.

На самом деле, факторы, перечисленные ниже, нельзя предопределить заранее:

- Инфекционные осложнения после медицинских вмешательств с трудом поддаются идентификации, особенно при предоставлении амбулаторного обслуживания в качестве составной части обычных услуг.
- Инфекционные заболевания далеко не всегда проявляются в такой форме, которая вынуждает пациента обращаться за медицинской помощью, но могут, тем не менее, затян timer процесс самостоятельного излечения организма от инфекции
- До момента обнаружения у пациентов ВИЧ-инфекции или вирусов гепатита могут пройти годы, когда становится невозможным проследить явную взаимосвязь между наличием инфекции и проведением в прошлом медицинской процедуры.
- Существующие в настоящее время статистические данные о преобладании конкретных вирусов (например, ВИЧ или вирусов гепатита) в различных странах мира являются недостаточными.
- Для того чтобы возникла проблема инфекционных заболеваний, достаточно совсем небольшого числа ин-

фицированных больных, которые могут стать причиной многих других инфекционных заболеваний.

Внедрение эффективных методов профилактики инфекций чрезвычайно актуально в настоящий момент, когда инфекционные заболевания, опасные для здоровья людей, еще не превратились из потенциальной угрозы в реально существующую проблему.

Вопреки общепринятым представлениям, в реальной практике больничная инфекция чаще всего передается не воздушно-капельным путем, а посредством какого-либо прямого контакта, включая контакт с поверхностью рук медицинских работников.

### **ЛИТЕРАТУРА:**

**1.** Федеральный закон от 30.03.99 1 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (редакция от 09.05.2005); **2.** СанПин-Г 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»; **3.** СанПин 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»; **4.** СП. 3.1.958-00 «Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами»; **5.** ГОСТ 25375-82 «Методы, средства и режимы стерилизации и дезинфекции изделий медицинского назначения»; **6.** ОСТ 42-21-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы»; **7.** Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения 1 МУ-287-1 13 от 30 декабря 1998; **8.** Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов 1 5/6-5 от 28 февраля 1991; **9.** Руководство по инфекционному контролю в стационаре. Пер. с англ./Под ред. Р. Венцеля, Т. Бревера, Ж.-П. Бутцлера – Смоленск: МАКМАХ, 2003.

### **Т Ж Ы Р Ы М**

### **МЕДИЦИНАЛЫҚ МЕКЕМЕЛЕРДЕГІ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК**

**Т.Т. Байтұров**

*Ауылдық аурухана, Қабанбай ауылы, Алакөл ауданы, Алматы облысы*

Көпшілік қабылдаған түсініктерге қарамастан, аурухана инфекциясының нақты практикасында инфекция көбіне ауамен таралмайды, медициналық қызметкерлердің қолымен жанасуды қосқанда, қандай да бір тікелей жанасу арқылы беріледі.

### **S U M M A R Y**

### **INFECTION SAFETY IN MEDICAL INSTITUTIONS**

**T.T. Baiturov**

*Rural Hospital, Kabanbai village, Alakolsky district, Almaty Region*

Contrary to general notion, practically the hospital infection is not droplet spread commonly, but through any direct approach, including contact with the surface of hands of medical workers.