

© Орлова О.А., Акимкин В.Г., 2018

УДК 614.446.3

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ИНФЕКЦИЯМИ
В ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВАО.А. Орлова^{1,2}, В.Г. Акимкин²¹ФГБУ «НМХЦ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России,
ул. Нижняя Первомайская, 70, г. Москва, 105203, Россия²ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора,
ул. Новогиреевская, 3а, г. Москва, 111123, Россия

Инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) являются на сегодняшний день самыми распространенными и самыми дорогостоящими из инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Показатель ИОХВ в мире составляет 11,2 в расчете на 100 пациентов. Одним из значимых и важных факторов, ведущих к неэффективности профилактики ИОХВ, является слабая система эпидемиологического надзора, в том числе недостаточная полнота учета и регистрации.

Для проведения полноценного эпидемиологического надзора за инфекциями в области хирургического вмешательства необходим комплекс мероприятий, включающий в себя: проведение проспективного наблюдения, эффективный микробиологический мониторинг за возбудителями ИОХВ, корректный расчет заболеваемости с учетом факторов риска, организационно-методическое сопровождение эпидемиологического надзора.

Ключевые слова: эпидемиологический надзор, инфекции в области хирургического вмешательства, микробиологический мониторинг.

O.A. Orlova, V.G. Akimkin □ **ORGANIZATION OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF INFECTIONS IN THE FIELD OF SURGICAL INTERVENTION**
□ N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 70, Nizhnyaya Prevomayskaya str., Moscow, 105203, Russia; Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, 3a, Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia.

Surgical site infections (SSI) are the most common and most expensive of the Healthcare-associated Infections (HAI). The rate of SSI in the world is 11.2 per 100 patients. One of the significant and important factors leading to ineffectiveness of prevention of SSI is a weak system of epidemiological surveillance, including insufficient completeness of accounting and registration of Healthcare-associated Infections. To conduct a full epidemiological surveillance of SSI, the complex of measures is necessary, including: conducting a prospective study, efficient microbiological monitoring of SSI pathogens, correct calculation of morbidity taking into account risk factors, organizational-methodical support of epidemiological surveillance.

Key words: epidemiological surveillance, Surgical Site Infections, microbiological monitoring

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются одним из индикаторов качества в здравоохранении в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства [8]. ИСМП поражают 5–10 % пациентов, находящихся в стационарах, и занимают десятое место в ряду причин смертности населения [7, 9, 10].

Инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) являются на сегодняшний день самыми распространенными и самыми дорогостоящими из ИСМП. Показатель ИОХВ в мире составляет 11,2 в расчете на 100 пациентов (95 % ДИ: 9,7–12,8) [15].

Инфекция в области хирургического вмешательства – это любая клинически распознаваемая инфекция, поражающая органы и ткани организма человека, затронутые в ходе хирургической операции, и возникающая именно в связи с хирургическим вмешательством [1]. Частота их развития зависит от типа оперативного вмешательства: при чистых ранах составляет 1,5–6,9 %, условно чистых – 7,8–11,7 %, контаминированных – 12,9–17 %, «грязных» – 10–40 % [13].

По данным зарубежных авторов, развитие ИОХВ приводит к удлинению сроков пребывания

больных в стационаре в среднем на 10 суток. По данным российских исследований [2, 5, 12], развитие инфекции в области хирургического вмешательства приводит к удлинению сроков пребывания в стационаре в среднем на 16,7 суток при выполнении плановых операций, на 9,2 суток – при выполнении абдоминальных операций и на 6,9 – при всех экстренных операциях. Послеоперационная летальность повышается с 2 до 5 % при развитии ИОХВ [11, 14].

Одним из значимых и важных факторов, ведущих к неэффективности профилактики ИОХВ, является слабая система эпидемиологического надзора, в том числе недостаточная полнота учета и регистрации ИСМП. Это ведет к недооценке актуальности проблемы, отсутствию данных об обуславливающих их факторах риска и, соответственно, низкой эффективностью борьбы с этими заболеваниями [3, 6].

Цель исследования – разработать мероприятия, направленные на оптимизацию эпидемиологического надзора за инфекциями в области хирургического вмешательства.

Материалы и методы. Для изучения распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, проведен ретроспективный анализ государственного доклада «О

состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2016 г. [4]. С целью разработки мероприятий по оптимизации эпидемиологического надзора проводился эпидемиологический анализ инфекций в области хирургического вмешательства в крупной многопрофильной больнице (МБУЗ «Городская клиническая больница № 8» г. Челябинска).

Результаты исследования. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в структуре всех инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), зарегистрированных в Российской Федерации в 2016 году, инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) занимают второе место после пневмоний [4]. На их долю приходится 22,7 % от всех зарегистрированных случаев ИСМП.

С целью проведения эпидемиологического надзора за инфекциями в области хирургического вмешательства нами предложена схема, включающая в себя ряд блоков: информационный (эпидемиологический и микробиологический мониторинг, мониторинг условий развития эпидемического процесса), аналитический и управленческий.

Для проведения полноценного эпидемиологического мониторинга за инфекциями в области хирургического вмешательства является целесообразным соблюдение следующих условий: внедрение в хирургических отделениях стандартных случаев определения ИОХВ, активное выявление случаев ИОХВ как со стороны медицинского персонала хирургических отделений, так и со стороны госпитального эпидемиолога, оптимизация учетных форм наблюдения за пациентами в хирургических отделениях, оптимизация передачи информации о пациентах.

Для проведения проспективного наблюдения за ИОХВ нами была разработана и внедрена карта активного эпидемиологического наблюдения за исходами хирургических операций, в которой указывается отделение, дата наблюдения, ФИО перевязочной сестры, а также информация об изменениях в области послеоперационной раны каждого пациента: гиперемия тканей вокруг раны, местная температурная реакция, боль в области раны, ограниченный отек, произвольное расхождение краев раны, гной из разреза, глубоких тканей или из дренажа, абсцесс швов, хирург открывает рану, наличие дренажа, проведение забора материала для бактериологического исследования, температура тела, проведение перевязки в гнойной перевязочной.

Не менее важным при проведении эпидемиологического надзора является оценка данных микробиологического мониторинга за воз-

будителями инфекций в области хирургического вмешательства. Для его полноценного проведения являлось необходимым модернизировать и внедрить следующие компоненты:

- стандартизованные бланки направления на микробиологическое исследование;
- схемы проведения микробиологического исследования;
- стандарты забора материала на микробиологическое исследование;
- оценку данных видовой идентификации возбудителей ИОХВ, выделенных от пациентов;
- оценку данных видовой идентификации возбудителей, выделенных с объектов внешней среды;
- инструкции по определению резистентности выделенных микроорганизмов к антимикробным средствам;
- определение резистентности выделенных штаммов к антимикробным средствам.

Результаты микробиологического мониторинга необходимо расценивать как с позиции пациента (основное заболевание, наличие на момент проведения обследования признаков ИОХВ), так и со стороны микроорганизмов: характеристика микроорганизмов – монокультуры или ассоциации микроорганизмов, морфологические признаки выделенных штаммов (грамотрицательные, грамположительные микроорганизмы, грибы), количественная характеристика микроорганизмов (в диагностическом титре или в диагностически незначимом титре), клинко-эпидемиологическая характеристика микроорганизмов (характерные или нехарактерные для данного хирургического отделения).

Для своевременной оценки данных микробиологического мониторинга, выявления штаммов микроорганизмов, характерных для данного хирургического отделения, оценки изменчивости микроорганизмов и возможности формирования «госпитальных» штаммов микроорганизмов в отделении необходимо вести карты микробиологического мониторинга (в электронном или рукописном виде), в которых указывается ФИО пациента, исследуемый материал, выделенные микроорганизмы и антибиотикограмма (рис. 1).

При проведении эиднадзора за ИОХВ госпитальный эпидемиолог рассчитывает следующие показатели:

- кумулятивную инцидентность;
- индекс риска NNIS.

Для корректного расчета показателей заболеваемости ИОХВ необходим сбор данных о пациентах, которым проводились оперативные вмешательства: длительность операции, класс чистоты раны, оценка физического состояния по шкале ASA.

После этого госпитальный эпидемиолог рассчитывает индекс риска NNIS (рис. 2).

Дата забора	№ палаты	ФИО больного	Исследуемый материал (мокрота, аспират и т. д.)	Результаты исследования	
				Микрофлора	Антибиотикограмма

Рис. 1. Карта микробиологического мониторинга в хирургическом отделении
Figure 1. Chart of microbiological monitoring in the surgical department

	Оценка риска	
	0	1
Класс раны		
Чистые или условно-чистые	X	
Контаминированные или грязные		X
Оценка по ASA		
1 или 2	X	
3, 4, или 5		X
Продолжительность операции		
< T*	X	
>= T*		X

T* – 75%-й перцентиль продолжительности проведения операции соответствующего типа

T* – 75th% percentile of duration of the operation of the corresponding type.

Рис. 2. Расчет индекса риска NNIS
Figure 2. Calculation of NNIS risk index

Для оценки значимости каждого из факторов риска развития инфекции в области хирургического вмешательства необходимо заполнить карту эпидемиологического расследования очага случая ИОХВ.

Данная карта состоит из двух частей, первую заполняет врач, установивший диагноз ИОХВ, вторую – госпитальный эпидемиолог.

В первой части врачом указываются общие данные о пациенте, характеристика лечебно-диагностического процесса, проводимые инвазивные вмешательства, на основании стандартных критериев выставляется диагноз инфекции в области хирургического вмешательства, отмечается проводимая антибактериальная терапия до развития ИОХВ и результаты бактериологического исследования патологического отделяемого из очага инфекции.

Во второй части госпитальный эпидемиолог проводит оценку профилактических мероприятий, формулирует полный эпидемиологический диагноз, назначает противоэпидемические мероприятия.

Эпидемиологический диагноз инфекции в области хирургического вмешательства может быть сформулирован следующим образом: характер заболеваемости (очаг с единичными или множественными случаями, вспышка), условия оказания медицинской помощи (в период нахождения в отделении, после выписки), этиология (грамположительные, грамотрицательные, вызываемые микробными ассоциациями, биопленочные), локализация патологического процесса, условия инфицирования (эндогенные инфекции, экзогенные инфекции, инфекции, обусловленные формированием госпитального штамма возбудителя), тип медицинской технологии, предполагаемый источник инфекции, механизм и пути передачи, проявления эпидемического процесса (по интенсивности, времени, группам пациентов), факторы, способствующие формированию очага, прогноз.

Заключение. На основании данного исследования проведена попытка разработать комплекс мероприятий, направленный на оптимизацию эпидемиологического надзора за инфекциями в области хирургического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА (п. 13–15 см. References)

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. и др. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи: федеральные клинические (методические) рекомендации. М., 2014: [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nasci.ru (дата обращения: 23.05.2018).
2. Земляной А.Б., Юсупов И.А., Кисляков В.А. Состояние цитокиновой системы при гнойно-некротических и рецидивирующих гнойно-некротических осложнениях синдрома диабетической стопы и возможности иммуномодуляции // Трудный пациент. 2011. № 10. С. 36–43.
3. Ковалишена О.В. Эколого-эпидемиологические особенности госпитальных инфекций и многоуровневая система эпидемиологического надзора: автореф. дис. ... д.м.н. Н. Новгород, 2009. 50 с.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с.: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=8345 (дата обращения: 23.05.2018).
5. Орлова О.А., Акимкин В.Г., Чистова А.В. и др. Заболеваемость инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в хирургических стационарах г. Челябинска // Здоровье населения и среда обитания. 2014. № 9 (258). С. 41–45.
6. Орлова О.А. Сравнительная характеристика заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в Челябинской области и в Российской Федерации в целом // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2015. № 5 (84). С. 56–61.
7. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. и др. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011. № 1. С. 4–7.
8. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. и др. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и информационный материал по ее положениям. Н. Новгород: Ремедиум, 2012. 84 с.
9. Покровский В.И., Семин Н.А., Ковалева Е.П. Национальная система надзора за внутрибольничными инфекциями // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2001. № 3. С. 4–5.
10. Программа СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: российские клинические рекомендации. М., 2017. 132 с.
11. Хачатрян Н.Н., Чупалов М.О. Послеоперационные осложнения: современный взгляд на профилактику и лечение // Хирургическая практика. 2013. № 4. С. 25–31.
12. Хирургические инфекции кожи и мягких тканей: Российские национальные рекомендации. М., 2016. 111 с.

